

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ D'ANTOINE-LABELLE

PLAN D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

VOLET 2 – PROPOSITION DE PLAN D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES - RAPPORT FINAL

RÉF. WSP: CA-WSP-211-12355-00

DATE : 8 MAI 2024

CONFIDENTIEL





MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ D'ANTOINE-
LABELLE

PLAN D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

VOLET 2 – PROPOSITION DE PLAN D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES - RAPPORT FINAL

RÉF. WSP: CA-WSP-211-12355-00
DATE : 8 MAI 2024
RAPPORT FINAL

WSP CANADA INC.
11^E ÉTAGE
1600, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3H 1P9
CANADA

T : +1-514-340-0046
F : +1-514-340-1337

WSP.COM

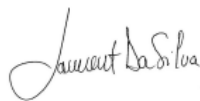
GESTION DE LA QUALITÉ

VERSION	DATE	DESCRIPTION
00	2023-11-09	Version préliminaire
01	2024-03-20	Version finale
02	2024-05-08	Version finale révisée

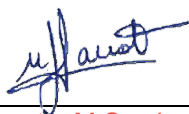
SIGNATURES

Les soussignés attestent que la première étape de l'analyse de risques climatiques présentée dans ce rapport répond aux exigences formulées par le Programme de soutien à l'adaptation aux changements climatiques à la planification municipale (PIACC). La méthodologie utilisée se base sur les meilleures pratiques, les lignes directrices des standards ISO 31000 en gestion des risques et ISO 14091 en adaptation aux changements climatiques et les guides du Conseil international pour les initiatives écologiques locales et de la Fédération des municipalités canadiennes. Elle suit les fondements conceptuels et méthodologiques recommandés par le ministère de la Sécurité publique du Québec tout en adaptant son cadre aux exigences des MRC participantes.

PRÉPARÉ PAR



Laurent Da Silva, M.Sc., M.Env.
Économiste en changements climatiques



Nicolas Sbarrato, M.Sc., ing.
Chef de projet administratif
Conseiller senior changements climatiques et
sols contaminés

RÉVISÉ PAR



Dr Guy Félio, P.Eng.
Expert en résilience climatique

APPROUVÉ PAR



Geneviève Brin, Ing., MBA
Directrice, Conseil stratégique
Changements climatiques, résilience et
développement durable

Référence à citer :

WSP 2023. Rapport d'accompagnement pour l'élaboration d'un Plan d'adaptation aux changements climatiques, Volet 2 –Rapport Final. Rapport produit pour la Municipalité régionale de comté d'Antoine-Labelle. RÉF. WSP: CA-WSP-211-12355-00.

WSP Canada Inc. (« WSP ») a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire la MRC d'Antoine-Labelle, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport. Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels. WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

CLIENT

MRC D'ANTOINE-LABELLE – ÉQUIPE DE TRAVAIL INTERNE

Directeur - Service de l'aménagement du territoire	Jocelyn Campeau
Chargé de projet au développement et à l'aménagement du territoire	Francis Labelle-Giroux
Chargée de projet à l'environnement	Anne Carrier
Chargée de projet à l'environnement	Arianne Caron-Daviault
Directrice adjointe – Service de l'aménagement du territoire	Emmanuelle Marcil
Coordonnateur régional en sécurité incendie	Mathieu Meilleur
Chargée de projet en développement agroalimentaire	Nadia Brousseau
Directrice générale	Mylène Mayer
Directrice générale adjointe	Myriam Gagné
Directeur général – Centre local de développement d'Antoine-Labelle	Frédéric Houle
Directeur – Service de la gestion intégrée des ressources naturelles	Claude Dionne

L'équipe de projet souhaite remercier toutes les personnes qui ont participé à l'ensemble des activités de consultations dans le cadre de ce projet, notamment toutes les personnes au sein de la MRC impliquée dans le comité de travail et les partenaires externes (tels que documentés dans le Plan de consultation et de concertation présenté à l'annexe A). Leurs connaissances sur le territoire et leur expertise dans leurs domaines respectifs ont généreusement enrichi l'analyse réalisée dans le cadre du projet. Les résultats présentés dans ce rapport n'auraient pu être atteints sans l'étroite collaboration de la MRC et la participation précieuse de l'ensemble des parties prenantes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Relation client et gestion de la qualité	Geneviève Brin
Chargé de projet administratif	Nicolas Sbarrato
Co-chargé de projet technique, économiste en changements climatiques et conseiller en adaptation aux changements climatiques	Laurent Da Silva
Co-chargée de projet technique et conseillère en adaptation aux changements climatiques	Virginie Provençal
Expert en changements climatiques et adaptation	Guy Félio
Analyste en adaptation aux changements climatiques	Sarah Pinel
Urbaniste et spécialiste en aménagement du territoire	Mathieu Langlois
Ingénieur, spécialiste en génie municipal	Simon Amiot
Cartographe et spécialiste en géomatique	Félix-Antoine Audet
Processus qualité de la cartographie	Michèle Laflamme

INSTITUT DES TERRITOIRES

Experte en consultations publiques, médiatrice accréditée	Isabelle Marcoux
Aménagiste des territoires naturels, médiateur accrédité	André Goulet
Professionnelle en ressources renouvelables et en changements climatiques	Marie-Claude Bonneville

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE.....	1
LEXIQUE	5
LISTE DES ACRONYMES.....	8
1 INTRODUCTION.....	10
1.1 Contexte et objectif de la démarche.....	10
1.2 Démarche d'élaboration du PACC.....	13
2 PORTRAIT DE LA MRC.....	16
2.1 Aménagement du territoire.....	16
2.2 Organisation régionale.....	18
2.3 Population.....	19
2.4 Développement et activités économiques.....	21
2.5 Activités récréotouristiques.....	22
2.6 Écosystèmes naturels et environnement.....	22
2.7 Ressources naturelles.....	23
3 ÉVOLUTION DU CLIMAT	26
3.1 Climat actuel.....	26
3.2 Augmentation générale des températures.....	27
3.3 Conditions hivernales changeantes.....	27
3.4 Précipitations extrêmes.....	28
3.5 Glissements de terrain.....	29
3.6 Inondations riveraines.....	29
3.7 Sécheresses et feux de forêt.....	30
3.8 Vents violents et tempêtes avec activité orageuse	30
4 IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	32
4.1 Impacts actuels.....	32
4.2 Impacts potentiels.....	33
4.3 Processus d'analyse du risque.....	33
4.4 Profil de risque selon les huit dimensions d'intérêt du territoire.....	34
4.4.1 Aménagement du territoire.....	35
4.4.2 Organisation régionale.....	36
4.4.3 Population.....	37
4.4.4 Cadre bâti et infrastructures publiques essentielles	40
4.4.5 Développement et activités économiques.....	41
4.4.6 Activités récréotouristiques	43
4.4.7 Écosystèmes naturels et environnement.....	44
4.4.8 Ressources naturelles.....	45
4.5 Conséquences de l'inaction.....	46
4.6 Opportunités liées aux changements climatiques.....	48

5	PRINCIPES DIRECTEURS.....	50
5.1	Principaux constats et enjeux découlant du profil de risque	50
5.2	Vision du PACC.....	51
5.3	Orientations et objectifs.....	51
6	MESURES D'ADAPTATION	53
7	RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DU PACC	60
7.1	Critères et scores de priorisation	60
7.2	Description des paramètres de mise en œuvre	61
7.3	Calendrier de mise en œuvre	61
7.4	Gouvernance, Communication et diffusion.....	62
7.5	Liens avec les parties prenantes	63
8	CONCLUSION	65
	RÉFÉRENCES	66

ANNEXES

- A** Plan de consultation et de concertation
- B** Projections climatiques
- C** Coûts de l'inaction
- D** Barème des critères de priorisation
- E** Évaluation des scores de priorisation
- F** Plan d'action du PACC de la MRC d'Antoine-Labelle

TABLEAUX

Tableau 1	Statistiques démographiques	19
Tableau 2	Indicateurs économiques de la population	20
Tableau 3	Données climatiques moyennes pour la MRC d'Antoine-Labelle (1981-2010)	26
Tableau 4	Répartition des impacts des changements climatiques par dimension d'intérêt.....	33
Tableau 5	Échelle des niveaux de risque.....	34
Tableau 6	Impacts potentiels des changements climatiques sur l'aménagement du territoire.....	35
Tableau 7	Impacts potentiels des changements climatiques sur l'organisation régionale	36
Tableau 8	Impacts potentiels des changements climatiques sur la population	39
Tableau 9	Impacts potentiels des changements climatiques sur le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles	40
Tableau 10	Impacts potentiels des changements climatiques sur le développement et les activités économiques.....	42
Tableau 11	Impacts potentiels des changements climatiques sur les activités récréotouristiques.....	43
Tableau 12	Impacts potentiels des changements climatiques sur les écosystèmes naturels et l'environnement	44
Tableau 13	Impacts potentiels des changements climatiques sur les ressources naturelles.....	46
Tableau 14	Sommaire des coûts de l'inaction pour certains aléas et impacts pour la MRC d'Antoine-Labelle	47
Tableau 15	Objectifs d'adaptation aux changements climatiques de la MRC d'Antoine-Labelle.....	52
Tableau 16 :	Tableau synthèse des mesures par orientation et objectif	54
Tableau 17 :	Paramètres de mise en œuvre	61

FIGURES

Figure 1	Exemples de mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques (adapté de Ville de Calgary, 2018)	12
Figure 2	Démarche d'élaboration du PACC.....	14
Figure 3	Localisation de la MRC d'Antoine-Labelle.....	17
Figure 4	Exemple d'application de la méthodologie d'appréciation du risque – Augmentation de la morbidité et de la mortalité chez les personnes vulnérables aux vagues de chaleur	33
Figure 5	Répartition des impacts potentiels par dimension selon leur niveau de risque présent et futur	34

SYNTHÈSE

La hausse des températures, le changement des régimes de précipitations et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes engendrent une multitude d'impacts sur les communautés, l'environnement et l'économie. Le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle n'y fait pas exception. Les dernières années ont été marquées par de nombreux événements météorologiques extrêmes, dont les inondations de 2019, le derecho de 2022 ainsi que les feux de forêt de 2023. Ces événements ont impacté les activités, les infrastructures et les municipalités de la MRC et ont exposé la grande vulnérabilité du territoire et des citoyens aux changements climatiques qui sont en cours.

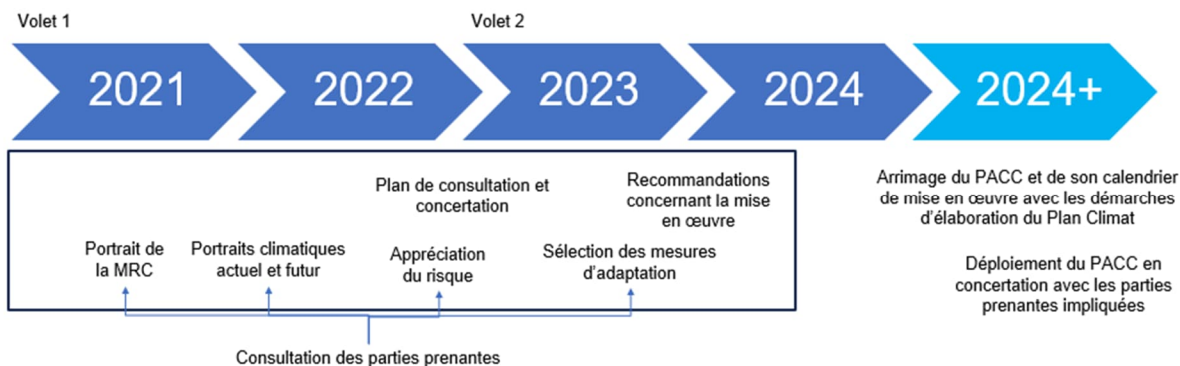
Vaste territoire parsemé de riches forêts, de montagnes et de plusieurs milliers de lacs et rivières, la MRC abrite une économie et une population dont le dynamisme et la santé sont fortement tributaires du maintien de l'intégrité des écosystèmes naturels et d'un climat stable et prévisible. Devant la menace que posent les changements climatiques à l'intégrité de son territoire, à la santé de sa population et au dynamisme de son économie, la MRC s'est engagée dans une démarche d'adaptation aux changements climatiques en collaboration avec trois autres MRC dans les Laurentides (MRC des Pays-d'en-Haut, MRC d'Argenteuil et MRC des Laurentides). Ce travail collaboratif visait à définir une feuille de route en matière d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle de la MRC afin de faire face aux principaux risques sur le territoire.

Ce travail a conduit à la définition d'une vision d'adaptation pour la MRC pour les 5 prochaines années :

En 2028, la MRC d'Antoine-Labelle a renforcé sa capacité à réduire les risques des changements climatiques sur un vaste territoire et à saisir les opportunités qui en découlent en intégrant les principes de résilience dans sa prise de décision. Agissant comme leader, elle a mobilisé la communauté pour mettre en place des mesures d'adaptation innovantes, transversales et inclusives, assurant ainsi le maintien de collectivités viables et dynamiques.

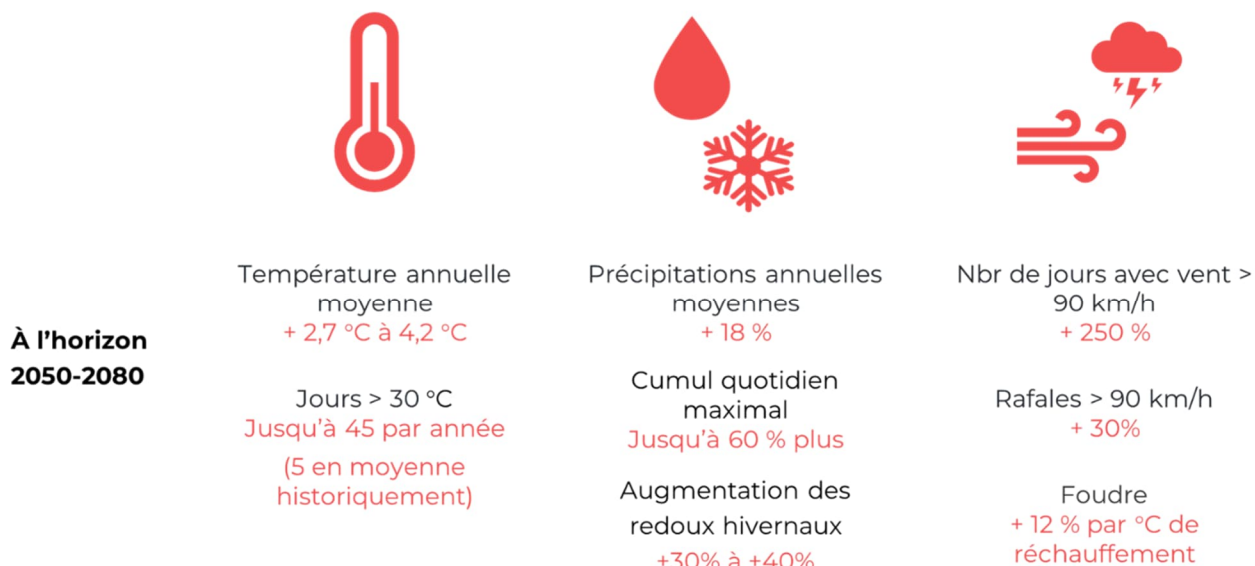
La démarche

Initié en octobre 2021, l'accompagnement pour l'élaboration du Plan d'adaptation aux changements climatique de la MRC d'Antoine-Labelle s'est structuré autour de cinq grandes étapes et s'est déroulée en deux volets. Le volet 1, qui était commun aux MRC d'Antoine-Labelle, d'Argenteuil, des Laurentides et des Pays-d'en-Haut, visait à évaluer les risques que représentent les changements climatiques pour la MRC et ce, autant en climat actuel qu'en climat futur. Le volet 2, spécifique à la MRC d'Antoine-Labelle, a permis de construire le cadre de référence sur lequel s'appuie le PACC, à savoir la vision et les principes directeurs qui encadrent l'action climatique de la MRC, et d'identifier les mesures d'adaptation qui permettront de mitiger les risques climatiques jugés prioritaires, ainsi que des recommandations concernant la mise en œuvre, et ainsi contribuer à accroître la résilience sur le territoire de la MRC. L'approche retenue pour l'élaboration du PACC suit les fondements conceptuels et méthodologiques en gestion des risques du MSP (2009), s'appuie sur le guide d'accompagnement publié par Ouranos (2010) et suit les meilleures pratiques issues des normes internationales en matière d'adaptation aux changements climatiques, tout en respectant les exigences de la MRC.



Le climat

Le climat de la MRC d'Antoine-Labelle est déjà en transformation rapide. La température moyenne s'est réchauffée de plus de 1°C et continuera de se réchauffer au cours des prochaines décennies de 3 à 4 °C à l'horizon 2050-2080 par rapport à la période 1981-2010. Cela mènera à une augmentation de vagues de chaleur et des températures extrêmes sur le territoire. On pourrait assister à plus de 40 journées de plus de 30 °C durant certains étés. Quant aux précipitations, elles seront globalement en augmentation durant toutes les saisons (+18%), favorisant par le fait même les événements extrêmes de précipitations. La fréquence et l'intensité des précipitations liquides en été seront également modifiées, avec de plus longues périodes sans précipitation, compensées par des épisodes de précipitations abondantes lors d'épisodes orageux. Cela va également se traduire par davantage de journées de vents violents ainsi qu'une activité orageuse plus fréquente et plus intense. En favorisant les périodes de sécheresse, les températures plus élevées augmenteront la probabilité de feu ainsi que les superficies brûlées. Les conditions hivernales seront également plus variables avec davantage de redoux, des épisodes de pluie sur neige ainsi que des températures globalement plus douces en hiver. L'ensemble de ces changements favoriseront une augmentation des épisodes d'inondation (particulièrement en été lors des crues éclair) ainsi que des conditions favorables aux glissements de terrain¹.



Profil de risque

¹ Ces projections viennent de calculs réalisés par WSP à partir de modélisations produites par différents centres de modélisation climatique, dont Ouranos.

L'analyse des impacts des principaux aléas climatiques pertinents au territoire sur les différentes dimensions de la MRC a fait ressortir 112 impacts d'intérêt pour la MRC d'Antoine-Labelle. De ces 112 impacts, 52 sont jugés comme affichant un niveau de risque élevé ou extrême en climat futur, alors que 33 sont associés à des niveaux de risque élevé sous les conditions climatiques déjà en vigueur sur le territoire de la MRC. Il en ressort ainsi que l'adaptation aux changements climatiques est un enjeu pressant qui doit s'attaquer à réduire des impacts significatifs qui se manifestent déjà sur le territoire. Sommairement, l'analyse de risque a permis de faire ressortir les enjeux suivants :

Des risques à la fois aigus et chroniques provoqués par une multitude d'aléas : la MRC fait autant face à des impacts qui sont générés par des événements extrêmes que par la transformation graduelle du climat. Les risques les plus importants ne sont pas associés à un aléa climatique en particulier; ils peuvent découler de plusieurs aléas ou d'une combinaison d'aléas.

- **La santé économique régionale fragilisée :** l'économie de la MRC est fortement dépendante des ressources naturelles (foresterie, agriculture, hydroélectricité, tourisme, chasse et pêche) et d'un climat stable et prévisible qui est actuellement en transformation rapide.
- **Une population de plus en plus vulnérable :** les citoyens sont ceux qui subissent en premier lieu les impacts des changements climatiques, tant au niveau de la sévérité des conséquences subies que du nombre d'impacts qui les touchent. Tel qu'indiqué dans le rapport du VRAC du CISSS des Laurentides, la population de la MRC est particulièrement vulnérable en raison du contexte socioéconomique et du fait que sa population est âgée, vieillissante et peu fortunée
- .
- **Un territoire vaste dont les écosystèmes seront perturbés :** la MRC est caractérisée par un vaste territoire, dont une forte proportion n'est pas municipalisée, et qui est grandement exposé aux aléas climatiques. Ceux-ci entraîneront des changements dans la dynamique naturelle qui modifieront les écosystèmes et, par le fait même, les attraits naturels du territoire.
- **Une relation avec le territoire menacée par les changements climatiques :** la relation avec le territoire a façonné l'identité sociale, économique et communautaire de la MRC. Celle-ci est menacée par les changements provoqués par l'évolution du climat, tout comme les usages économiques, culturels et sociaux qui en ont traditionnellement dépendu.

Principes directeurs

Afin de répondre à ces enjeux, le plan d'adaptation de la MRC d'Antoine-Labelle a été développé autour de 6 orientations stratégiques dans lesquelles 68 mesures ont été identifiées. Ces orientations sont :

- **Assurer un rôle de gouvernance climatique et diffuser les connaissances nécessaires à l'adaptation**
- **Accroître la résilience de l'économie**
- **Accroître la qualité de vie des communautés et favoriser la solidarité**
- **Soutenir et appuyer la communauté et les intervenants en sécurité dans la prévention et l'intervention face aux événements climatiques extrêmes**
- **Assurer l'intégrité des écosystèmes naturels et des services écosystémiques**
- **Aménager le territoire de façon à gérer les risques, réduire les vulnérabilités et maintenir l'identité territoriale**

Le PACC de la MRC d'Antoine-Labelle se veut un outil de planification évolutif dont les démarches permettront de bien cibler l'état des connaissances et de stimuler les efforts de l'ensemble des parties prenantes impliquées dans l'adaptation aux changements climatiques sur le territoire.

Ce tout premier plan d'adaptation aux changements climatiques de la MRC d'Antoine-Labelle cible des mesures d'adaptation pouvant être réalisées par l'organisation régionale. En démontrant un leadership et une exemplarité via la mise en œuvre des mesures prévues au PACC, la MRC désire créer un effet d'entraînement permettant d'accroître la résilience du territoire.

Le PACC de la MRC d'Antoine-Labelle met en lumière la nécessité de mettre en place une instance responsable du suivi et de la coordination à l'échelle régionale afin d'assurer l'intégration de la question climatique dans toutes les sphères d'action de l'organisation. Ce PACC témoigne également de la volonté de l'organisation régionale d'outiller et d'accompagner les organisations locales dans leurs efforts d'adaptation. Toutefois, les organisations locales devront entamer ou poursuivre une réflexion locale en fonction de leurs responsabilités respectives.

La MRC d'Antoine-Labelle invite ses 17 municipalités ainsi que toutes les autres organisations oeuvrant sur le territoire à se référer à ce plan d'adaptation aux changements climatiques ainsi qu'au profil de risque établi afin d'orienter les réflexions et les actions relatives à l'adaptation climatique de manière à ce que collectivement la MRC et ses partenaires accroissent la résilience climatique de la population, des infrastructures et de l'environnement naturel.

LE PACC DE LA
MRC D'ANTOINE-
LABELLE C'EST



LEXIQUE

Les termes suivants sont utilisés tout au long du PACC. Les définitions proposées ci-dessous ont été adaptées au contexte de la MRC d'Antoine-Labelle.

Adaptation aux changements climatiques	Processus d'ajustement au climat actuel ou futur et à ses conséquences.
Aléa climatique	Événement climatique à court ou à long terme, ponctuel ou qui dure dans le temps, ayant le potentiel de causer des dommages aux humains, à l'environnement bâti et aux systèmes naturels. Les aléas climatiques surviennent habituellement lorsque plusieurs variables climatiques (température, précipitations, vent) interagissent en même temps.
Atténuation des changements climatiques	Intervention humaine visant à réduire les sources d'émissions de GES dans l'atmosphère et à augmenter celles permettant de les capter.
Bassin versant	Ensemble du territoire, habituellement défini par des frontières naturelles (montagne, vallée, etc.) dont toutes les précipitations sont recueillies et drainées vers le même endroit. Les limites d'un bassin versant ne sont donc pas les mêmes que les limites administratives (municipalité, MRC, région) auxquelles nous sommes habitués lorsque nous parlons du territoire.
Canicule ou chaleur extrême²	Période relativement longue de chaleur extrême. D'après Environnement et Changements climatiques Canada, pour la région des Laurentides il faut deux jours où la température diurne maximale est supérieure ou égale à 30°C et un indice humidex maximal supérieur à 40, ou bien au moins une heure de température diurne maximale supérieure ou égale à 40°C.
Capacité d'adaptation	Capacité d'une collectivité, d'un service, d'un bien ou d'un milieu naturel à s'adapter aux changements climatiques pour atténuer les dommages potentiels, pour tirer profit des occasions à saisir ou pour faire face aux impacts les plus sévères.
Chablis	Arbre ou groupe d'arbres déracinés ou rompus dans le bas du tronc sous l'effet d'événements climatiques ou de l'âge.
Changements climatiques	Ensemble des modifications à long terme des caractéristiques climatiques, à l'échelle de la planète ou à un endroit donné, au fil du temps. Ces modifications peuvent se traduire par des changements de température, de précipitations, de vent et du niveau des eaux, ainsi que par une plus grande fréquence et une intensité accrue d'événements climatiques extrêmes.
Climat	Tendances générales à long terme (30 ans et plus) des conditions météorologiques. À ne pas confondre avec « météo ».

² Ces deux termes sont utilisés de manière inter-changeable dans le rapport, tel qu'admis dans la pratique.

Cycle de gel-dégel	Jour pendant lequel la température maximale est au-dessus de 0 °C et la température minimale est en dessous de 0 °C.
Embâcle	Obstruction du lit d'un cours d'eau par un amas de glace flottante.
Érosion	Processus naturel de perte graduelle et lente des matériaux (sédiments et roches) qui composent la côte d'un relief, entraînant un recul de celle-ci. Elle est principalement provoquée par l'action des vagues, les courants marins, les précipitations et le vent, ainsi que par les crues lorsqu'elle survient aux abords d'une rivière.
Évapotranspiration	Phénomène inverse des précipitations. Autrement dit, processus par lequel l'eau remonte dans l'air, soit par l'évaporation naturelle de l'eau, soit par la transpiration des plantes.
Exposition	Présence de personnes, de moyens de subsistance, de ressources, de services environnementaux, d'infrastructures ou d'actifs économiques, sociaux et culturels dans un endroit qui pourrait être affecté par un ou plusieurs aléas climatiques.
Frasil	Fines plaquettes de glace en suspension dans l'eau. Le frasil se forme lorsque la surface d'un cours d'eau, d'un lac ou de la mer perd rapidement sa chaleur à une température inférieure au point de congélation, faisant en sorte que l'eau ne se congèle pas immédiatement et reste dans un état de surfusion. La turbulence provoquée par les vents ou le courant mélange les eaux de surface avec les eaux en profondeur, ce qui permet aux gouttes de rencontrer des noyaux de congélation et de former des cristaux de glace qui s'agglutinent en une masse qu'on appelle frasil.
Gaz à effet de serre (GES)	Gaz qui emprisonnent de façon temporaire la chaleur qui permet de réchauffer l'air et le sol. Les principaux GES sont la vapeur d'eau (H ₂ O), le dioxyde de carbone (CO ₂), le méthane (CH ₄) et l'oxyde nitreux (N ₂ O).
Îlot de chaleur urbain	Zone où l'on observe des températures moyennes significativement plus élevées par rapport à celles des secteurs aux alentours ou des secteurs plus naturels (parcs, boisés, milieux ruraux ou forestiers, etc.) de la ville.
Impact	Effet des aléas météorologiques et climatiques extrêmes et des changements climatiques sur le milieu humain, l'environnement et l'économie.
Jour de canicule	Pour la région des Laurentides, jour où les températures journalières maximales et minimales dépassent 31 °C et 18 °C respectivement, selon la définition de l'Institut national de santé publique du Québec.
Météo	Conditions atmosphériques à un moment précis (le temps qu'il fait) et aux variations à court terme (quelques heures, quelques jours) de celles-ci. À ne pas confondre avec « climat ».

Niveau relatif de la mer	Différence entre le changement du niveau moyen des océans et le mouvement vertical du sol à la suite du retrait des glaciers continentaux depuis la dernière grande période de glaciation.
Probabilité	Mesure représentant la chance qu'un événement se produise. Dans le PACC, deux probabilités distinctes sont abordées : la probabilité qu'un aléa climatique se produise, appelée probabilité d'occurrence, et la probabilité que cet aléa ait un impact sur l'une ou l'autre des dimensions analysées (basée sur le niveau de vulnérabilité de ces dimensions).
Réchauffement climatique	Hausse à long terme de la température moyenne de la planète. C'est un des multiples changements climatiques observés.
Résilience	Manière de s'adapter, de réagir aux perturbations ou de se transformer en fonction de l'évolution de l'environnement.
Risque	Mesure des conséquences sur la santé et la sécurité des personnes, des dommages matériels, des dégâts environnementaux et des pertes économiques que pourrait subir une collectivité par un impact potentiel d'un aléa climatique.
Sensibilité	Mesure représentant le niveau avec lequel une collectivité, un service, un bien ou un milieu naturel est affecté, de manière défavorable ou avantageuse, par un aléa ou par les changements climatiques.
Séquestration des GES	Processus de capture et de stockage à long terme des GES atmosphériques dans les océans, les sols, la végétation et les formations géologiques.
Sévérité	Mesure représentant le niveau des dommages humains, environnementaux et économiques que pourrait provoquer un impact climatique.
Submersion côtière	Inondation temporaire, parfois récurrente, des basses terres en bordure de la mer, provoquée soit par la hausse du niveau marin, soit par une onde de tempête.
Valeur à risque	Frais de matériaux et de main-d'œuvre pour chaque type d'infrastructure engendrés par sa perte et sa reconstruction totale.
Volis	Partie supérieure du tronc rompu d'un arbre qui se retrouve encrouée ou au sol.
Vulnérabilité	Degré de perturbation ressenti et capacité à faire face à ces perturbations. La vulnérabilité est donc le résultat de la combinaison de la sensibilité et de la capacité d'adaptation.
Zoonose	Maladies ou infections causées par des virus, des bactéries, des parasites, des fungi et des prions qui se transmettent naturellement entre les animaux et les humains

LISTE DES ACRONYMES

ACA	Analyse coûts-avantages
ATCL	Programme Accélérer la transition climatique locale
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
CAR	Conférence administrative régionale
CAPÉ	Coopérative pour l'Agriculture de proximité écologique
CC	Changements climatiques
CDE	Corporation de développement économique
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CLD	Centre local de développement
CLSC	Centre local de services communautaires
COVID-19	<i>CO</i> rona <i>V</i> irus <i>D</i> isease 2019 – maladie au coronavirus 2019
CPÉRL	Conseils des préfets et des élus de la région des Laurentides
CRE	Comité régional environnement
DSP	Direction de la santé publique
ECCC	Environnement et changement climatique Canada
EEE	Espèces exotiques envahissantes
ETP	Équivalent temps complet
FARR	Fonds d'appui au rayonnement des régions
FRR	Fonds régions et ruralité
FCM	Fédération Canadienne des municipalités
FECC	Fonds d'électrification et changements climatiques
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
IDF	Intensité-durée-fréquence
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LAU	<i>Loi sur l'aménagement et l'urbanisme</i>
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (Québec)
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec
MELCCFP	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (Québec)
MHH	Milieu humide et hydrique
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune
MSP	Ministère de la Sécurité publique (Québec)
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité Durable
OBV	Organisme de bassin versant
PACC	Plan d'adaptation aux changements climatiques
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines

LISTE DES ACRONYMES (SUITE)

PARC	Plan d'adaptation régional aux changements climatiques en santé publique
PCC	Plan de consultation et concertation
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PEPPSEP	Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable
PFNL	Produits forestiers Non Ligneux
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PIACC	Programme de soutien à l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques
PIIA	Plans d'implantation et d'intégration architecturale
PIIRL	Plan d'intervention en infrastructures routières locales
PMU	Plan de mesure d'urgence
PPCMOI	Projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble
PPI	Plan particulier d'intervention
PPMV	Plan de protection et de mise en valeur
PPP	Plans, politiques et programmes
PRAFI	Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations
PRCMHH	Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
RQES	Réseau Québécois sur les eaux souterraines
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SADC	Société d'aide au développement des collectivités des Laurentides
SCRSI	Schéma de couverture de risque en sécurité incendie
SEL	Synergie économique Laurentides
SOPFEU	Société de protection des forêts contre les feux
SQ	Sûreté du Québec
SSI	Service de sécurité incendie
TACAL	Transport adapté et collectif Antoine-Labelle
TRECC	Table régionale Énergie et Changement climatique
TPI	Terre publique intermunicipale
UPA	Union des producteurs agricoles du Québec
VRAC	Évaluation de la vulnérabilité régionale aux changements climatiques en santé publique
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée
ZIS	Zone d'intervention spéciale

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA DÉMARCHE

Aujourd'hui, la communauté scientifique est unanime : les activités humaines et la hausse constante des émissions de **gaz à effet de serre** (GES) qui y sont associées depuis le début de l'industrialisation sont les principales responsables du **réchauffement climatique**. Cette augmentation de la température moyenne mondiale perturbe le **climat** planétaire et provoque les **changements climatiques** que nous observons : températures plus élevées, modification des régimes de précipitations, hausse du niveau de la mer, fonte accélérée des glaciers, événements météorologiques extrêmes. Ces perturbations se font déjà sentir dans le monde entier et engendrent une multitude d'**impacts** sur les communautés, l'environnement naturel et l'économie, affectant particulièrement les populations et les régions les plus vulnérables.

Le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est sans équivoque : le réchauffement planétaire survient à un rythme plus rapide que ce qui avait été anticipé, toutes les régions font face à des changements d'une ampleur croissante et la gravité des impacts potentiels de ces changements n'a jamais été considérée comme étant aussi alarmante (GIEC, 2021, 2022). Le Canada et le Québec n'y font pas exception : au pays, l'augmentation moyenne prévue des températures sera deux fois plus importante que celle anticipée à l'échelle de la planète. Aussi, on peut s'attendre à une multiplication des catastrophes comme celles des feux de forêt qui ont partiellement détruit la ville albertaine de Fort McMurray en 2016, des inondations printanières sans précédent qui ont touché plusieurs régions du Québec en 2017 et 2019, ou encore du dôme de chaleur extrême dont fut prisonnière la Colombie-Britannique à l'été 2021. Au Québec, les événements extrêmes sont également plus fréquents depuis plusieurs années : inondations de 2017, 2019 et 2023, sécheresse 2020 et 2021, derecho de 2022, feux de forêt de 2023.

Certains des changements climatiques observés, tels que le réchauffement planétaire ou encore la hausse du niveau de la mer, sont considérés comme irréversibles pour des centaines, voire de milliers d'années à venir. Il est donc indéniable que des mesures doivent être prises afin de s'adapter collectivement à ces nouvelles conditions climatiques et ainsi accroître la **résilience** de tout un chacun face aux impacts qui en découlent. Bien que des démarches visant à sécuriser les investissements futurs et à réduire les **risques** liés aux changements climatiques soient en cours à tous les paliers de gouvernement, le plus grand effort d'adaptation revient sans nul doute aux gouvernements locaux et régionaux comme les municipalités et les MRC, qui sont aux premières loges des changements climatiques et qui en subissent déjà les impacts. L'**adaptation aux changements climatiques** aux niveaux local et régional requiert un effort considérable dans la planification et la coordination des actions ainsi qu'au niveau du partage des connaissances à l'échelle régionale.

C'est pourquoi la MRC d'Antoine-Labelle s'est associée à ses voisines les MRC d'Argenteuil, des Laurentides et des Pays-d'en-Haut ainsi qu'à la firme WSP afin d'élaborer le présent Plan d'adaptation aux changements climatiques (PACC). Face aux impacts actuels et futurs des changements climatiques sur son territoire, la MRC d'Antoine-Labelle a décidé de passer à l'action, car l'inaction climatique pourrait réduire significativement la qualité de vie des citoyens et engendrer des coûts considérables pour la MRC si des mesures d'adaptation ne sont pas mises en œuvre dès maintenant. À titre de gouvernements de proximité, la MRC et ses municipalités constituantes jouent un rôle clé dans l'adaptation aux changements climatiques. Leur pouvoir d'action, notamment en aménagement du territoire, en développement économique ainsi qu'en sécurité civile, leur offre l'occasion d'être de véritables vecteurs de changement. Le PACC leur permettra ainsi de prendre les décisions appropriées et cohérentes afin de réaliser une planification régionale adaptée au climat changeant. Parmi les avantages de se doter d'un PACC, notons entre autres :

- Maintenir les écosystèmes en santé et garantir les services qu'ils offrent à la population;
- Préserver la santé et la qualité de vie des citoyens;
- Protéger la valeur des infrastructures publiques;
- Limiter les interventions d'urgence.

Ce PACC a notamment pu être réalisé grâce au Programme de soutien à l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques (PIACC), élaboré par les ministères des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) et de la Sécurité publique (MSP) du Québec, ainsi qu'au Fonds d'appui au rayonnement des régions (FARR) du MAMH.

Le PACC est un outil de planification stratégique qui, de manière complémentaire à d'autres politiques, plans ou programmes, permet à la MRC de transitionner vers un développement durable et résilient de son territoire. Il s'intègre donc dans une vision globale du développement qui formalise la vision, les objectifs et les initiatives de la MRC dans sa démarche d'adaptation aux changements climatiques.

En travaillant conjointement son PACC avec les MRC voisines d'Argenteuil, des Laurentides et des Pays-d'en-Haut, la MRC d'Antoine-Labelle s'engage à développer une approche collaborative et de solidarité territoriale en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle reconnaît ainsi que les impacts des changements climatiques ne s'arrêteront pas aux frontières de sa MRC et que l'adaptation doit également être réfléchie et coordonnée à une échelle qui dépasse ses frontières administratives. Cela se traduit par un engagement au niveau de la gouvernance pour favoriser les collaborations interrégionales et par l'adoption d'intentions communes à travers les quatre plans. Cette conviction prend d'ailleurs forme dès l'élaboration des PACCs, ces derniers étant les résultats d'un projet commun entre les MRC.

ATTÉNUATION OU ADAPTATION?

Dans le domaine de l'action climatique, il existe **deux approches complémentaires** pour réduire l'ampleur des impacts des changements climatiques (Figure 1).

L'**atténuation** se concentre sur la **réduction de la quantité de GES dans l'atmosphère**. Ceci comprend à la fois les mesures visant à réduire les sources d'émission de GES et celles permettant une augmentation de la captation des GES déjà contenus dans l'atmosphère. Un plan d'atténuation présente donc des actions visant à réduire la quantité de GES émise par un bâtiment, une organisation ou une communauté.

L'**adaptation** vise à modifier les comportements, le cadre bâti et tous les écosystèmes (naturels et humains) pour **modérer ou éviter les effets néfastes des changements climatiques**, tout en profitant des avantages connexes qu'ils peuvent apporter. Ainsi, un plan d'adaptation permet aux communautés de faire face aux impacts et aux risques liés au dérèglement du climat.

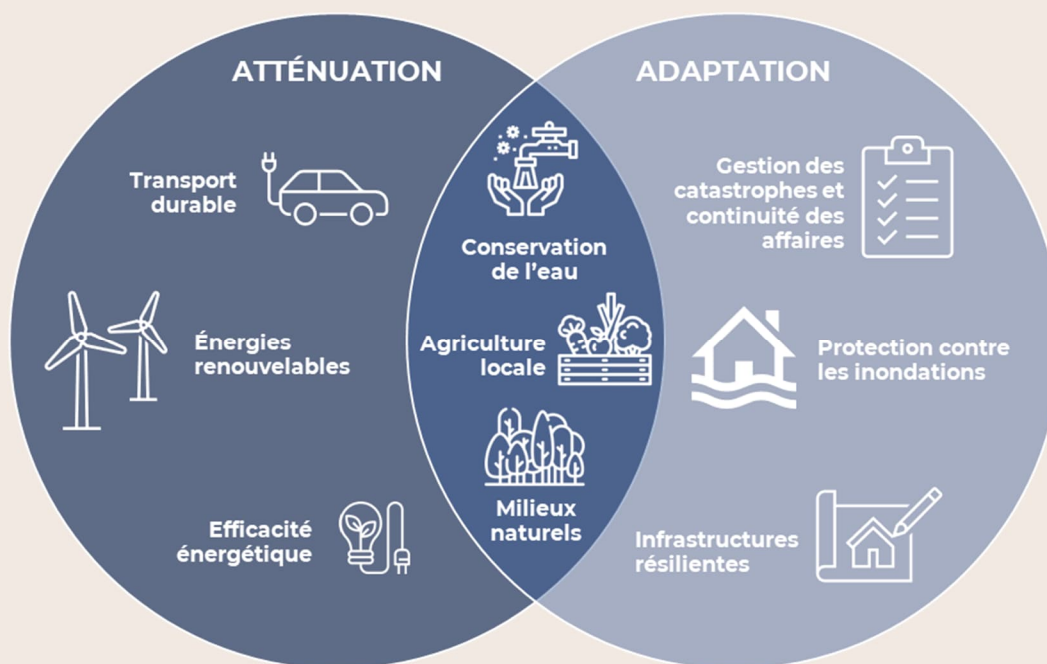


Figure 1 Exemples de mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques (adapté de Ville de Calgary, 2018)

Bien que la démarche actuelle de la MRC vise l'adaptation aux changements climatiques et non l'atténuation des phénomènes qui en sont la source, il importe de mentionner que ces deux approches sont étroitement liées. En effet, les mesures qui encouragent à la fois l'atténuation et l'adaptation se révèlent particulièrement efficaces dans la lutte aux changements climatiques.

1.2 DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU PACC

Initiée en octobre 2021, l'élaboration du PACC (Figure 2) est composée de cinq grandes étapes et s'est déroulée en deux volets. Le volet 1, qui était commun aux MRC d'Antoine-Labelle, d'Argenteuil, des Laurentides et des Pays-d'en-Haut, visait à évaluer les **risques** que représentent les changements climatiques pour la MRC et ce, autant en climat actuel qu'en climat futur. Le volet 2, spécifique à la MRC d'Antoine-Labelle, a permis de construire le cadre de référence sur lequel s'appuie le PACC, à savoir la vision et les principes directeurs qui encadrent l'action climatique de la MRC, de même que d'identifier les mesures d'adaptation qui permettront de gérer les risques climatiques jugés prioritaires et ainsi contribuer à accroître la résilience sur le territoire de la MRC. L'approche retenue pour l'élaboration du PACC suit les fondements conceptuels et méthodologiques en gestion des risques du MSP (2009), s'appuie sur le guide d'accompagnement publié par Ouranos (2010) et suit les meilleures pratiques issues des normes internationales en matière d'adaptation aux changements climatiques, tout en respectant les exigences de la MRC.

Élaborer un PACC pour un territoire aussi vaste et comprenant une grande diversité d'acteurs représente un défi. C'est pourquoi, dans une optique de co-construction, la MRC d'Antoine-Labelle et WSP se sont associées à l'Institut des territoires afin de mener des activités de consultation auprès des parties prenantes issues du milieu local. En effet, les employés de la MRC et de ses municipalités constituantes ainsi que les organismes œuvrant sur le territoire de la MRC connaissent mieux que quiconque les **vulnérabilités** du territoire et les impacts climatiques qui y sont subis. Cette approche participative a été maintenue tout au long du processus d'élaboration du PACC, à travers divers sondages et ateliers. Les résultats de ces activités ont permis d'évaluer les vulnérabilités territoriales perçues par les acteurs locaux et d'identifier leurs principales préoccupations quant aux impacts des changements climatiques, de valider les résultats des analyses menées par WSP, de raffiner le profil de risque de la MRC et de concentrer les efforts d'adaptation sur les risques jugés prioritaires par la bonification de la liste des mesures d'adaptation en fonction de la réalité vécue sur le territoire de la MRC.

L'équipe de projet de la MRC d'Antoine-Labelle a également sollicité les différentes équipes internes dans la bonification des mesures d'adaptation. Cela s'est fait de différentes manières, notamment par un atelier de bonification des mesures, mais également grâce à plusieurs rencontres de travail visant à s'assurer de l'applicabilité des mesures, de leur couverture du profil de risque de la MRC ainsi que de la comptabilité avec les outils de planification existants au sein de la MRC.

L'équipe de projet de la MRC d'Antoine-Labelle a également sollicité les différentes équipes internes dans la bonification des mesures d'adaptation. Cela s'est fait de différentes manières, notamment par un atelier de bonification des mesures, mais également grâce à plusieurs rencontres de travail visant à s'assurer de l'applicabilité des mesures, de leur couverture du profil de risque de la MRC ainsi que de la comptabilité avec les outils de planification existants au sein de la MRC.

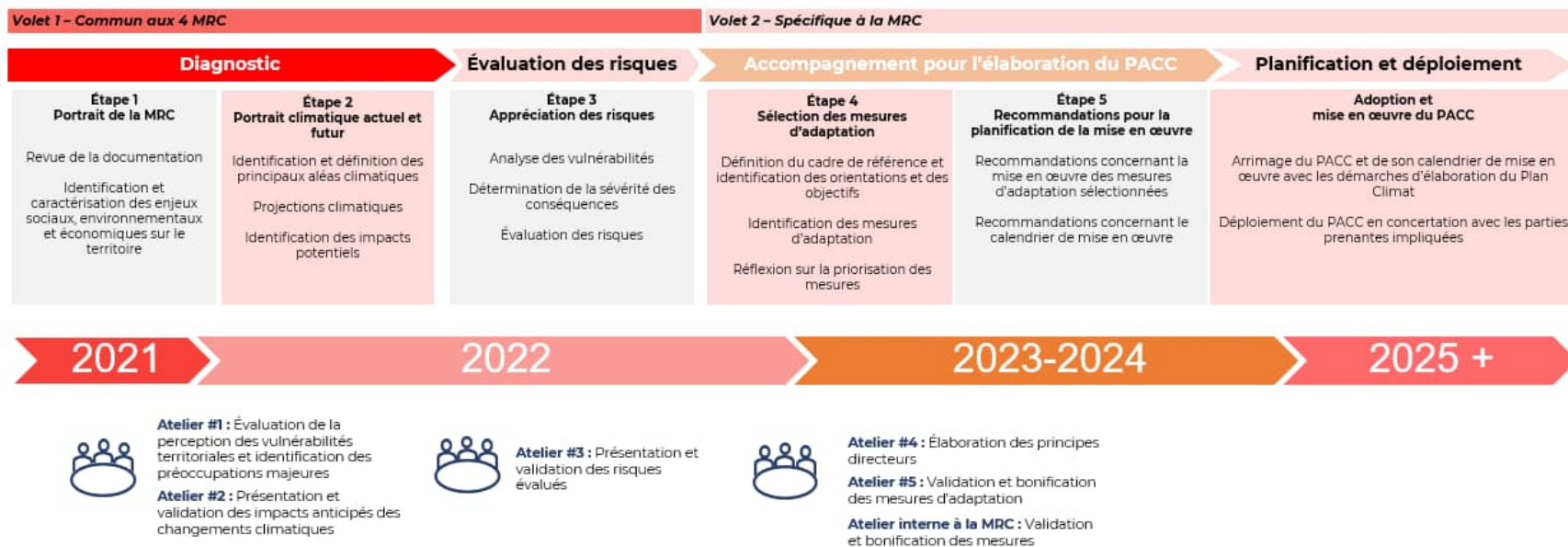


Figure 2 Démarche d'élaboration du PACC

QU'EST-CE QU'UN RISQUE CLIMATIQUE?

Lorsqu'un **aléa climatique** survient, il peut entraîner des impacts sur les êtres vivants, les ressources, les entreprises, les biens immobiliers, ou sur toute autre composante présente sur le territoire de la MRC. On peut associer un niveau de risque à ces impacts potentiels, en fonction de la **probabilité** qu'ils se produisent et de la **sévérité** des conséquences qu'ils engendreront.

La probabilité qu'un impact climatique se concrétise dépend de deux facteurs : le niveau d'**exposition** à l'aléa climatique qui générera l'impact et le niveau de **vulnérabilité** de la dimension qui sera touchée par l'impact. L'exposition correspond essentiellement au fait qu'un aléa climatique puisse survenir ou non à un endroit où on retrouve une ou plusieurs composantes d'une dimension donnée. La vulnérabilité représente quant à elle le degré de perturbation qui sera ressenti par les différentes composantes (**sensibilité**) et la capacité de celles-ci à faire face à ces perturbations (**capacité d'adaptation**). La sévérité des conséquences représente tout simplement le niveau des dommages humains, environnementaux et économiques que pourrait provoquer l'impact climatique.

Autrement dit, un risque climatique est **la mesure des conséquences d'un impact provoqué par un aléa climatique sur la santé et la sécurité des personnes, des dommages matériels, des dégâts environnementaux et des pertes économiques que pourrait subir l'une ou l'autre des dimensions étudiées, en fonction de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation de cette dernière.**

2 PORTRAIT DE LA MRC

Pour réaliser l'analyse des risques que représentent les changements climatiques pour le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, il faut tout d'abord s'assurer d'avoir une bonne compréhension des enjeux qui lui sont spécifiques. Ceux-ci ont été regroupés selon huit dimensions d'intérêt pour le PACC :

L'aménagement du territoire	Le développement et les activités économiques
L'organisation régionale	Les activités récréotouristiques
La population	Les écosystèmes naturels et l'environnement
Le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles	Les ressources naturelles

Le portrait sommaire de la MRC présenté aux sections suivantes a été brossé à partir d'une revue de la documentation fournie par la MRC, des informations pertinentes trouvées dans les publications gouvernementales de même que celles des diverses organisations œuvrant sur le territoire de la MRC, et a été raffiné grâce aux discussions qui ont eu lieu durant les activités de consultation avec les parties prenantes. Pour chaque dimension un encadré « actions existantes pour l'adaptation climatique » synthétise des actions identifiées comme étant actuellement mises en place dans la MRC.

2.1 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Vaste territoire parsemé de forêts, de lacs, de rivières et de montagnes, la MRC d'Antoine-Labelle est de loin la plus grande des huit MRC que comprend la région administrative des Laurentides. Totalisant une superficie terrestre de 14 810 km², elle couvre 72 % du territoire laurentien et constitue à elle seule la sous-région des Hautes-Laurentides. Peu urbanisée, la MRC compte 17 municipalités occupant un territoire de 5 841 km², dont la ville de Mont-Laurier qui jouit du titre de centre régional de la MRC (Figure 3). Elle abrite de nombreux commerces et industries, des services gouvernementaux ainsi que les bureaux de la MRC. La ville de Rivière-Rouge constitue également un autre pôle de services, particulièrement dans les secteurs de la villégiature, de la foresterie et du tourisme. Les terres publiques représentent la quasi-totalité de la superficie de la MRC (94 %); la forêt recouvre 92 % du territoire de la MRC, contre 4 % pour les terres agricoles³ (MRNF, 2006; Gouvernement du Québec, 2022; Statistique Canada, 2022).

³ En territoire municipalisé, les terres agricoles représentent 11 % de l'occupation du sol.

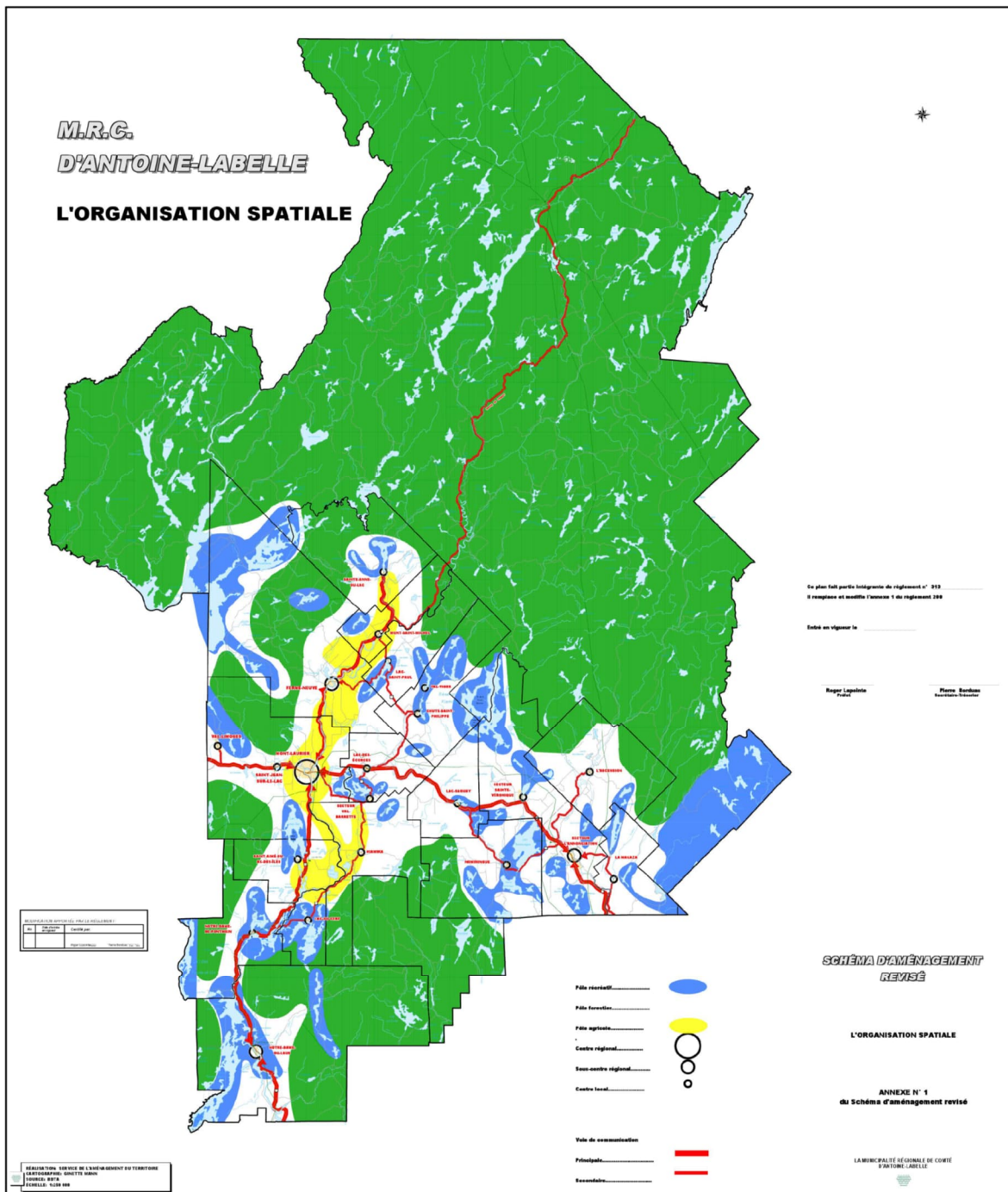


Figure 3 MRC d'Antoine-Labelle

L'aménagement du territoire de la MRC, en particulier le développement du réseau routier et l'établissement de la population, a grandement été influencé par la topographie de la région. Le territoire de la MRC se trouve à la limite sud du Bouclier canadien, dans la région connue sous le nom de plateau laurentien. Le relief est y accidenté par de nombreux monts et collines dont l'altitude varie habituellement entre 100 et 300 mètres. Certains monts sont plus imposants et dominent le paysage de la région, comme le mont Sir-Wilfrid à la limite nord-ouest de la MRC d'Antoine-Labelle, qui culmine à 783 mètres d'altitude (CRNTL, 2010). Plusieurs grandes vallées traversent également la région,

notamment celle de la rivière du Lièvre. La région des Laurentides contient plus de 6 000 lacs, dont une grande majorité est située sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, de même que plusieurs plans d'eau de grande envergure, notamment les réservoirs Baskatong, Kiamika, du Poisson Blanc et Mitchinamécut.

Le principal axe routier desservant la MRC est la route 117, qui est le prolongement de l'autoroute des Laurentides (A15) et se rend au-delà de Val-d'Or. De nombreuses routes régionales (309, 311, 321) traversent également la MRC. Le territoire comporte un nombre important de chemins non pavés de même que 20 000 kilomètres de routes forestières en terres publiques, dont certaines permettent un accès aux réserves fauniques de Papineau-Labelle et de Rouge-Matawin ainsi qu'à de nombreuses zones d'exploitation contrôlée (ZEC) et pourvoiries. Mentionnons également le Chemin de Parent, un chemin forestier sous juridiction du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) du Québec, qui agit comme lien interrégional avec la région de la Mauricie. Cette route est un axe important, particulièrement en cas de sinistre afin de faciliter les évacuations. Le transport collectif pour le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle est géré par l'organisme Transport adapté et collectif d'Antoine-Labelle (TACAL).

La croissance de la population permanente, combinée à l'attrait grandissant de la MRC comme lieu de tourisme et de villégiature, exerce déjà une pression sur les infrastructures de transit et sur le développement du territoire, particulièrement hors des périmètres d'urbanisation. Cette dispersion de la population représente un enjeu non seulement en termes d'aménagement du territoire, mais aussi pour l'offre de services publics. L'étendue du territoire de la MRC fait également en sorte que la population est fortement dépendante à l'automobile, ce qui est un enjeu majeur lorsqu'il est question d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

2.2 ORGANISATION RÉGIONALE

Au Québec, la gestion municipale est partagée entre les paliers national, régional, supralocal et local. Au fil du temps, le gouvernement du Québec a délégué une partie de ses compétences en matière de gestion municipale aux MRC et aux municipalités. Ainsi, la MRC d'Antoine-Labelle, tout comme les autres MRC au Québec, s'est vu octroyer certains rôles et responsabilités bien définis, notamment dans les domaines de l'aménagement et du développement du territoire, de la sécurité civile, du développement économique, de la gestion du cadre bâti et des infrastructures, de la protection des milieux naturels, de même que sur les questions de gouvernance du territoire (MAMH, 2019).

Afin de remplir adéquatement ces rôles et responsabilités, la MRC a élaboré au fil des années de nombreux plans, politiques et programmes (PPP), dont au moins une quinzaine concernent de près ou de loin l'adaptation aux changements climatiques. Parmi ceux-ci, les principaux outils dont dispose la MRC sont le schéma d'aménagement et de développement du territoire (SAD), le plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH), le plan de mesure d'urgence (PMU) en territoires non organisés ainsi que le plan de développement de la zone agricole (PDZA), qui peuvent agir comme mécanisme d'encadrement et de mise en œuvre de nombreuses mesures d'adaptation aux changements climatiques.

La MRC d'Antoine-Labelle favorise la collaboration avec et entre ses municipalités constituantes en offrant une gamme de services partagés, entre autres au niveau administratif, en urbanisme, en gestion des déchets et en sécurité publique. Ces services permettent d'optimiser les ressources et de fournir une offre de qualité à l'ensemble de la région. La MRC joue également un rôle dans l'obtention de financement et de subventions pour des projets régionaux. Elle aide les municipalités à identifier les sources de financement appropriées, à préparer des demandes de subventions et à coordonner les projets régionaux afin de maximiser les chances de succès de ceux-ci.

En matière de sécurité civile, les services policiers sont assurés par la Sûreté du Québec (SQ), qui possède un poste sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle; aucune des municipalités constituantes ne dispose de son propre service de police. Quant aux services de sécurité incendie (SSI), ceux-ci agissent à titre de premiers répondants. Aucun SSI sur le territoire de la MRC ne peut compter sur des pompiers présents en tout temps à la caserne; en effet, la plupart des pompiers agissent à ce titre à temps partiel, sur appel, et certaines des municipalités ont recours à des pompiers volontaires (MRC d'Antoine-Labelle, 2006). D'un point de vue de sécurité civile, l'étendue du territoire, la topographie de celui-ci et la faible densité de population pour certaines municipalités ont une incidence à la fois sur la disponibilité des ressources d'intervention d'urgence et sur la rapidité de réponse de celles-ci. C'est pourquoi il

existe des ententes d'entraide automatique intra- et inter-MRC, incluant les MRC voisines faisant partie d'une autre région administrative, afin d'assurer une collaboration entre les différents intervenants d'urgence.

2.3 POPULATION

En 2021, la population de la MRC d'Antoine-Labelle s'élevait à 36 462 résidents permanents, avec une croissance enregistrée de 3,5 % au cours des cinq années précédentes. Accueillant la deuxième plus petite population des Laurentides, la MRC d'Antoine-Labelle est de loin la MRC avec la plus faible densité de population (2,5 habitants/km²) de la région. Avec un âge médian de 49,6 ans, la population y est plus âgée que la moyenne laurentienne et québécoise. De plus, bien que la proportion de la population âgée de 15 à 64 ans soit similaire à celle retrouvée à l'échelle de la région et du Québec, on remarque que les personnes de 65 ans et plus occupent un poids démographique plus élevé que la moyenne régionale et provinciale (Tableau 1).

Tableau 1 Statistiques démographiques

Indicateur	MRC d'Antoine-Labelle	Région des Laurentides	Ensemble du Québec
Population 2021 (habitants)	36 462	636 083	8 501 833
Population 2016 (habitants)	35 243	589 400	8 164 361
Variation de population 2016-2021 (%)	+3,5	+7,9	+4,1
Âge médian (ans)	49,6	43,6	42,5
Population 0 à 14 ans (%)	12,4	16,8	16,3
Population 15 à 64 ans (%)	62,3	65,8	65,4
Population 65 ans et plus (%)	25,3	17,4	18,3

Source : Statistique Canada (2021, 2022)

La quasi-totalité de la population de la MRC d'Antoine-Labelle possède une connaissance adéquate du français, et la grande majorité est unilingue francophone (76,6 %). Quant au niveau de scolarisation, la population de la MRC compte 30,8 % de la population âgée de 15 ans et plus qui ne détient aucun certificat, diplôme ou grade, comparativement à 21,0 % pour la région des Laurentides et 19,9 % pour l'ensemble du Québec (Statistique Canada, 2021).

Concernant le niveau de vie de sa population, la MRC affichait en 2016 un taux d'activité inférieur à ceux enregistrés à l'échelle régionale et à l'échelle provinciale; à l'inverse, le taux de chômage y était beaucoup plus élevé. De plus, la MRC d'Antoine-Labelle présente une proportion de ménages à faible revenu plus importante que la région des Laurentides et l'ensemble du Québec; cette disparité est encore plus marquée pour la population âgée de 65 ans et plus. Néanmoins, le revenu disponible par habitant continue de croître année après année, bien qu'il demeure extrêmement bas comparativement à la moyenne régionale et celle du reste de la province (voir Tableau 2).

Tableau 2 Indicateurs économiques de la population

Indicateur	MRC d'Antoine-Labelle	Région des Laurentides	Ensemble du Québec
Taux d'activité 2021 (%)	51,3	63,9	64,5
Taux de chômage 2021 (%)	9,3	5,6	6,1
Ménages à faible revenu 2021 (%)	21,1	12,4	14,3
Ménages à faible revenu 2021 – 65 ans et plus (%)	26,5	17,2	18,7
Revenu disponible par habitant – 2019 (\$)	27 425	31 364	30 721
Revenu disponible par habitant – 2014 (\$)	23 048	27 023	26 586
Variation du revenu disponible par habitant 2014-2019 (%)	+16,0	+13,8	+13,5

Source : ISQ (2021a), Statistique Canada (2021)

D'ici 2041, il est projeté que la population de la MRC d'Antoine-Labelle continuera à croître à une vitesse similaire à celle des dernières années (+4 %). Cependant, le vieillissement de la population de la MRC, déjà en cours, se poursuivra au fil des décennies à venir. En effet, les personnes âgées de 65 ans et plus représenteront 37,8 % de la population totale de la MRC (ISQ, 2021b). Une population vieillissante représente un facteur accru de vulnérabilité à certains **aléas climatiques**, tels que les **canicules** et les conditions hivernales changeantes. De plus, malgré une croissance observée du revenu disponible par habitant supérieure à celle de la région, le pouvoir d'achat de la population de la MRC d'Antoine-Labelle reste faible; un partage équitable des ressources et des efforts d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle régionale favoriserait une meilleure résilience de la population.

Il n'y a pas de réserve reconnue par le gouvernement du Canada sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. Néanmoins ce dernier pourrait faire l'objet d'une revendication territoriale de la part d'une ou plusieurs des 10 Premières Nations Anishinaabek. Cadre bâti et infrastructures publiques essentielles

Le cadre bâti et les infrastructures publiques constituent une dimension primordiale dans l'adaptation aux changements climatiques puisqu'ils fournissent les services essentiels à une bonne qualité de vie non seulement pour les résidents de la MRC, mais également pour les gens qui y sont de passage.

Le cadre bâti de la MRC d'Antoine-Labelle peut être caractérisé de vieillissant. En fait, 57 % des bâtiments retrouvés sur son territoire ont été construits avant 1980, soit la même proportion qu'à l'échelle de la province. Environ 8 % des bâtiments nécessitent des réparations majeures, comparativement à 6 % pour l'ensemble du Québec (Statistique Canada, 2021). La MRC compte sur son territoire 18 éléments du patrimoine culturel possédant un statut légal, de même que plusieurs sites ayant été répertoriés comme des sites patrimoniaux d'intérêt, notamment les gares de Mont-Laurier et de l'Annonciation, ainsi que les cinq ponts couverts présents sur le territoire (ministère de la Culture et des Communications, 2022).

En termes d'infrastructures routières, la MRC affiche près de 600 km de routes sous juridiction provinciale et plus de 1 330 km de routes locales de niveaux 1 et 2. La route 117 agit comme charpente du système routier de la région, permettant de rejoindre l'Abitibi-Témiscamingue vers le nord et la grande région de Montréal vers le sud; le flux de circulation est-ouest est quant à lui structuré par plusieurs axes routiers, dont les principaux sont les routes 309, 311 et 321. La proportion des chaussées du réseau local considérées en mauvais ou très mauvais état est très importante au sein de la MRC (environ 60 %), ce qui s'explique en partie par la plus faible densité de population sur le territoire et un très grand réseau routier à entretenir. L'importance du tourisme induit une utilisation ponctuelle accrue sur le réseau routier local de la MRC en raison des nombreux visiteurs qu'elle accueille sur son territoire. De plus, tout comme certaines activités récréotouristiques, la foresterie et la production agricole requièrent parfois le transport de matériel lourd, ce qui contribue à la dégradation de l'état des routes et des ponts. La MRC abrite également d'autres infrastructures de transport aérien d'importance régionale, dont l'aéroport international de Mont-Tremblant et l'aéroport régional de Mont-Laurier, qui jouent un rôle primordial en ce qui a trait à l'accès aux services d'urgence pour les villégiateurs des secteurs isolés de la MRC (Plan d'intervention en infrastructures routières locales, MRC d'Antoine-Labelle, 2016).

En matière d'infrastructures de gestion des eaux, 14 des 17 municipalités sont pourvues en tout ou en partie d'un réseau d'aqueduc, alors que seulement 7 sont pourvues d'un réseau d'égout et donc d'une usine de traitement des eaux. Il y a 17 installations de production d'eau potable (14 en eau souterraine et 3 en eau de surface). Le territoire abrite également 45 barrages à forte contenance; parmi les plus importants, notons entre autres les barrages Kiamika et Mitchinamécus (MRC d'Antoine-Labelle, 2006; MELCC, 2022).

Les établissements de soins et le milieu éducatif font partie intégrante des infrastructures essentielles de la MRC pour pouvoir répondre de manière efficace à certains aléas climatiques d'envergure. La distribution de ceux-ci sur le territoire permet d'évaluer la sensibilité de la population et sa capacité à réagir rapidement et de manière coordonnée. La plupart des établissements sont situés à Mont-Laurier ou Rivière-Rouge, dont deux hôpitaux, deux centres d'hébergement et un centre local de services communautaires (CLSC). L'autre CLSC est situé à Notre-Dame-du-Laus (CISSS des Laurentides, 2020). En somme, l'essentiel des infrastructures et des services essentiels se retrouve dans la ville de Mont-Laurier, qui accueille près de 40 % de la population. Ce faisant, pour les résidents des plus petites municipalités et les villégiateurs séjournant dans les pourvoiries et les ZEC de la MRC, il peut être plus difficile d'avoir accès à ces infrastructures et services, notamment en ce qui concerne les établissements de santé.

2.4 DÉVELOPPEMENT ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

La sous-région des Hautes-Laurentides s'apparentant à une région ressource, il n'est pas surprenant de constater la prédominance du secteur forestier dans la structure économique de la MRC d'Antoine-Labelle. La région est riche en ressources forestières, ce qui soutient l'ensemble de la chaîne de valeur allant de l'exploitation forestière à la transformation du bois et à la fabrication de produits forestiers.

Le tourisme est également un secteur économique majeur au sein de la MRC. La région est réputée pour ses paysages naturels spectaculaires, ses lacs, ses rivières et ses vastes espaces boisés, ce qui en fait une destination prisée pour les activités de plein air telles que la pêche, la chasse, la randonnée, le camping et les excursions en véhicule tout terrain (VTT). Le tourisme offre des opportunités d'emploi dans les domaines de l'hébergement, de la restauration, des services récréatifs et du tourisme d'aventure. Les activités de villégiature offertes sont abondantes dans les nombreuses pourvoiries présentes sur son territoire.

Les activités associées à l'industrie agroalimentaire sont également bien présentes au sein de la MRC, notamment dans les grandes vallées agricoles des rivières Rouge, Kiamika et du Lièvre, ce qui contribue à diversifier la structure économique de la MRC. La MRC d'Antoine-Labelle compte plusieurs fermes qui se spécialisent dans l'élevage de bovins, la production laitière, la culture de petits fruits, de même que la production de sirop d'érable (MRC d'Antoine-Labelle, 2023).

En ce qui concerne le secteur manufacturier, la MRC abrite des entreprises spécialisées dans la fabrication de produits en bois, tels que les meubles, les armoires et les composantes de construction. Ces entreprises profitent de la proximité des ressources forestières pour approvisionner leurs activités de fabrication.

Enfin, le secteur des services, y compris le commerce de détail, les services professionnels, les services de santé et les services publics, contribue également à l'économie de la MRC d'Antoine-Labelle.

Le portrait des entreprises sur le territoire est caractérisé par une constellation de petites et moyennes entreprises (PME). La MRC d'Antoine-Labelle abrite près de 1 300 entreprises sur son territoire, dont 99% sont des entreprises de moins de 100 employés (Emploi Québec, 2015).

En matière de vitalité économique, la MRC d'Antoine-Labelle affiche un indice négatif, ce qui signifie généralement que la MRC accuse un retard en matière de vitalité économique par rapport à la majorité des MRC québécoises. À l'échelle de la province, elle se situe dans le cinquième quintile des MRC les plus dévitalisées et au dernier rang au sein de la région des Laurentides (ISQ, 2021c), notamment en raison de sa dynamique démographique. En effet, la structure démographique de la MRC se traduit par une rareté de la main-d'œuvre, particulièrement de la main-d'œuvre qualifiée, et les projections démographiques laissent présager que la situation ne s'améliorera pas dans les prochaines années. Bien que la structure économique de la région soit en bonne posture comparativement aux autres régions

manufacturières du Québec, une baisse a été observée entre 2015 et 2020 quant à sa diversité industrielle (MEI, 2021). De plus, le fait que les secteurs économiques prédominants au sein de la MRC soient associés aux ressources naturelles et dépendent donc du climat, constitue un important facteur de vulnérabilité face aux changements climatiques.

2.5 ACTIVITÉS RÉCRÉOTOURISTIQUES

Mettant à profit sa nature abondante et ses paysages pittoresques, la MRC d'Antoine-Labelle propose une gamme variée d'attrait récréotouristiques. Elle abrite notamment plusieurs parcs et réserves naturelles qui offrent des opportunités de randonnée, d'observation de la faune et de la flore, ainsi que de camping. Parmi les destinations les plus appréciées, on trouve trois parcs régionaux, dont le parc régional de la Montagne du Diable, le parc régional du Poisson-Blanc et le parc régional du Réservoir Kamiaka, de même que les réserves fauniques Rouge-Matawin et Papineau-Labelle. Le Parc linéaire le P'tit train du Nord offre également une infrastructure de choix pour les cyclistes et les randonneurs. Le territoire de la MRC compte également de nombreux lacs et rivières propices à la pêche, à la baignade, au canotage, au kayak et autres activités nautiques. Le lac Nominique et la rivière du Lièvre sont des exemples d'endroits prisés pour les activités aquatiques. En matière d'activités hivernales, le réseau de sentiers de motoneige Trans-Québec est bien présent sur le territoire de la MRC, avec des centaines de kilomètres de sentiers disponibles pour les motoneigistes.

Les activités et événements culturels ne sont pas en reste, avec de nombreux événements et festivals tout au long de l'année. Parmi les événements notables, on retrouve le Festival Stradivaria et le Festival d'humour de Mont-Laurier avec une première édition en 2023.

Déjà bien positionnée au sein de l'industrie québécoise du tourisme, la MRC d'Antoine-Labelle a pour objectif de consolider ce positionnement en augmentant la diversité et la qualité de l'offre de services récréotouristiques sur son territoire. Cependant, les activités offertes sont largement tributaires des conditions météorologiques. Or, en raison du climat changeant, une redistribution saisonnière des activités est à prévoir. De plus, la pression pour construire de nouvelles infrastructures d'hébergement touristique dans des zones fortement exposées à certains aléas climatiques, notamment en bordure des cours d'eau, pourrait s'accroître, ce qui représenterait un facteur de vulnérabilité accrue.

2.6 ÉCOSYSTÈMES NATURELS ET ENVIRONNEMENT

La richesse des écosystèmes fait partie des enjeux les plus importants en lien à l'évolution des conditions climatiques. Les activités économiques de la MRC d'Antoine-Labelle dépendent en grande partie de la santé et de l'intégrité de ces écosystèmes, l'adaptation aux changements climatiques de la MRC nécessite donc la préservation de ces écosystèmes naturels, particulièrement en lien avec le réseau hydrographique de la région, la conservation des milieux humides et la protection des espèces floristiques et fauniques les plus en danger par rapport aux conditions climatiques changeantes.

Faisant partie de la région hydrographique de l'Outaouais et de Montréal, le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle est traversé par trois **bassins versants** majeurs, soit ceux des rivières Rouge, Gatineau et du Lièvre. Le réseau hydrographique de la MRC est constitué de plusieurs milliers de lacs, de grands réservoirs, de même que de milliers de kilomètres de cours d'eau. La topographie du territoire oriente le ruissellement de l'eau du nord-est vers le sud-ouest, signifiant ainsi que de manière générale, tous les cours d'eau qui traversent la MRC rejoignent éventuellement la rivière des Outaouais, que ce soit directement ou en se déversant dans un de ses affluents. Un peu moins de 10 % du territoire privé de la MRC, soit 183 km², est désigné comme des milieux humides, dont un peu plus de la moitié est constituée de tourbières (version préliminaire du PRMHH, MRC d'Antoine-Labelle, 2022).

La diversité des composantes physiques du territoire de la MRC offre des habitats naturels variés aux espèces fauniques et floristiques qui y vivent. Cette multitude d'espèces vivantes dans la région peut varier énormément entre les secteurs plus au nord et ceux plus au sud. Cependant, ces espèces sont confrontées à la pression exercée par l'accroissement des activités humaines, que ce soit par l'urbanisation du territoire, le développement récréotouristique accéléré ou encore l'exploitation des vastes ressources forestières de la région. À ce sujet, plusieurs espèces à statut particulier ont été recensées dans les habitats naturels au sein de la MRC, dont le faucon pèlerin et le pygargue à tête

blanche (CDPNQ, 2021). De plus, le territoire de la MRC abrite des habitats fauniques protégés, notamment pour le cerf de Virginie, le grand héron et la tortue des bois (Gouvernement du Québec, 2022). Les changements climatiques accentueront la pression déjà exercée par les activités humaines sur les espèces menacées, en plus de mettre à risque la pérennité de certains écosystèmes. La hausse généralisée des températures favorisera également la migration des parasites ravageurs ou porteurs de maladies et de certaines espèces exotiques envahissantes, ce qui représente un enjeu pour la population de la MRC, ses paysages, les fonctions écologiques de ses forêts de même que pour les activités économiques qui dépendent des milieux naturels.



ACTIONS EXISTANTES AU SEIN DE LA MRC POUR L'ADAPTATION CLIMATIQUE

— Version préliminaire du plan régional des milieux humides et hydriques

2.7 RESSOURCES NATURELLES

Le milieu forestier a été sollicité tôt dans l'histoire de la région des Laurentides et a grandement contribué au développement du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, que ce soit pour son potentiel récréotouristique ou pour l'exploitation forestière. Outre l'industrie acéricole, les ressources forestières de la MRC sont principalement exploitées pour la transformation primaire du bois; en effet, la MRC regroupe la majorité des usines de transformation de la région.

Plusieurs réservoirs sont présents sur le territoire de la MRC, notamment les grands réservoirs du Baskatong, Kiamika, du Poisson Blanc et Mitchinamécut. Le niveau de ces réservoirs est régulé de manière à réduire les impacts liés aux inondations et aux étiages le long de la rivière des Outaouais et de ses affluents jusqu'à la région de Montréal, en maintenant les utilisations bénéfiques de l'eau dans le bassin.

Le sous-sol laurentien contient des gisements à la fois de minéraux industriels (graphite et silice) et de matériaux de construction (pierre concassée, pierre architecturale, sable et gravier). Une mine à ciel ouvert exploite un gisement de graphite à Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles depuis 1989. La MRC d'Antoine-Labelle accueille également une carrière exploitée pour la pierre dimensionnelle et la pierre à monument à Lac-des-Écorces.

La MRC d'Antoine-Labelle détient à elle seule plus de 30% des terres agricoles de la région des Laurentides. Ces terres se concentrent dans les vallées des rivières du Lièvre et Kiamika. Bien qu'elle dispose du plus grand territoire en zone verte de la région des Laurentides, la MRC présente un taux d'occupation du territoire agricole (i.e., la superficie occupée par les fermes par rapport à la superficie agricole) parmi les plus faibles de la région des Laurentides, notamment en raison de la présence du vaste couvert forestier en zone agricole. Les productions animales, particulièrement celles de bovins laitiers et de bovins de boucherie, sont dominantes dans la région des Laurentides. Ce sont les productions agricoles qui comptent le plus d'entreprises sur le territoire laurentien, et celles qui génèrent le plus de revenus bruts au sein de la MRC. La production de volaille ainsi que les fourrages occupent également une place importante dans l'agriculture des Hautes-Laurentides, où un nombre grandissant d'entreprises se tournent vers des productions non traditionnelles et biologiques. La production horticole (légumes, fruits, fleurs) de même que l'acériculture font également partie des principales cultures exploitées sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle (MAPAQ, 2014). Un enjeu pour l'adaptation climatique du secteur agricole de la région concerne la hausse des besoins en irrigation des terres provoquée par l'augmentation des températures estivales, qui pourrait mener à des conflits de partage des ressources en eau en raison de la configuration du réseau hydrographique régional.



À RETENIR

- Depuis quelques décennies, la MRC d'Antoine-Labelle voit son territoire subir les pressions du développement continu : d'une part, sa population connaît une croissance soutenue et d'autre part, la vaste étendue du territoire fait en sorte que la population est fortement dépendante à l'automobile. La croissance de la population permanente, juxtaposée à l'attrait grandissant de la MRC comme lieu de tourisme et de villégiature, exerce déjà une pression sur les infrastructures de transit et sur le développement du territoire, ce qui représente un enjeu non seulement en termes d'aménagement du territoire, mais également pour l'offre de services publics.
- L'étendue du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, la topographie de celui-ci et la faible densité de population ont une incidence à la fois sur la disponibilité des ressources d'intervention d'urgence et sur la rapidité de réponse de celles-ci, ce qui est un enjeu important pour l'adaptation aux impacts des changements climatiques.
- Le vieillissement de la population, déjà en cours, se poursuivra au fil des décennies à venir. Une population vieillissante constitue un facteur accru de vulnérabilité à certains aléas climatiques, tels que les épisodes de chaleur extrême, de même que les conditions hivernales changeantes.
- Malgré une croissance observée du revenu disponible par habitant au cours des dernières années, il existe d'importantes disparités au sein de la MRC d'Antoine-Labelle ainsi qu'avec ses MRC voisines. Un partage équitable des ressources et des efforts d'adaptation favoriserait une meilleure résilience de la population dans son ensemble.
- Le parc immobilier de la MRC d'Antoine-Labelle est vieillissant et comportera son lot d'enjeux par rapport à son entretien et aux rénovations nécessaires dans les prochaines décennies pour le rendre résilient aux conditions climatiques futures. De plus, la pression ponctuelle accrue engendrée par les nombreux villégiateurs et certaines activités économiques nécessitant le transport d'équipements lourds ou de charges lourdes accélèrent la dégradation des infrastructures routières, ce qui pourrait compromettre la qualité d'accès aux sites d'activités récréotouristiques, diminuant par le fait même le potentiel d'attractivité de la MRC.
- La structure démographique de la MRC d'Antoine-Labelle se traduit par une rareté de la main-d'œuvre, particulièrement de la main-d'œuvre qualifiée, et les projections démographiques laissent présager que la situation ne s'améliorera pas au cours des prochaines décennies. Cela a eu un impact sur l'indice de vitalité économique de la MRC, qui est en baisse constante depuis les vingt dernières années. Cette baisse est associée à une réduction de la diversité industrielle au sein de la MRC, ce qui constitue un important facteur de vulnérabilité face aux changements climatiques, notamment en raison du fait que les secteurs économiques prédominants sont fortement associés aux ressources naturelles et donc, tributaires du climat.
- La MRC d'Antoine-Labelle est déjà bien positionnée au sein de l'industrie québécoise du tourisme. Cependant, les activités récréotouristiques offertes sur le territoire sont largement tributaires des conditions météorologiques. Or, en raison du climat changeant, une redistribution saisonnière et une diversification de l'offre de services sont à prévoir. De plus, la pression pour construire de nouvelles infrastructures d'hébergement touristiques dans les zones à forte exposition à certains aléas climatiques, notamment celles en bordure des cours d'eau, pourrait s'accroître, ce qui représenterait un facteur de vulnérabilité accrue.



À RETENIR (SUITE)

- La croissance de la population permanente de la MRC d'Antoine-Labelle et du nombre de villégiateurs qui la visitent exerce une pression sur les écosystèmes naturels et l'environnement de cette dernière. En effet, une certaine proportion des nouvelles constructions et des résidences secondaires reconverties en résidences principales sont situées hors des périmètres d'urbanisation, à proximité d'attrait naturels, particulièrement les milieux riverains qui sont sensibles sur le plan environnemental, ce qui représente en enjeu du point de vue de la vulnérabilité des écosystèmes naturels. De plus, les changements climatiques accentueront cette pression sur les espèces menacées, en plus de mettre à risque la pérennité de certains écosystèmes. Le développement de la MRC devra se faire en fonction de préserver la connectivité écologique de la région.
- Les changements climatiques pourraient entraîner des occasions à saisir pour le milieu agricole et le récréotourisme au sein de la MRC d'Antoine-Labelle. Pour l'agriculture, la prolongation de la saison de croissance ou encore de la possibilité de cultiver des espèces adaptées à des climats plus chauds peut être positive. Les changements de température peuvent aussi offrir de nouvelles opportunités de pratiques sportives en extérieur. Cependant, l'augmentation de la variabilité des conditions climatiques durant une année donnée occasionne également de l'incertitude par rapport aux rendements des cultures. La hausse des besoins en irrigation des terres pourrait mener à des conflits de partage des ressources en eau entre les municipalités de la MRC et avec ses MRC voisines en raison de la configuration du réseau hydrographique.

3 ÉVOLUTION DU CLIMAT

Afin de bien évaluer les impacts des changements climatiques qui pourraient survenir sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, il est primordial d'identifier les **aléas climatiques** auxquels cette dernière est exposée et la manière dont ceux-ci évolueront dans le temps. Pour ce faire, WSP a analysé les données historiques recueillies par les stations météorologiques pour la période de 1981 à 2010, avec comme objectif de dégager les tendances importantes observées dans l'évolution récente du climat. À cette analyse se sont ajoutés les témoignages des acteurs locaux à propos des événements climatiques marquants survenus au courant des dernières décennies sur le territoire de la MRC, ce qui a permis de brosser un portrait étoffé du climat actuel qui caractérise la MRC d'Antoine-Labelle. Par la suite, les données projetées à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080) ont été extraites de portails de projections climatiques fiables et reconnus scientifiquement, et ce, pour une série d'indicateurs (ou variables) climatiques qui, lorsque pris en compte simultanément, permettent d'évaluer objectivement l'évolution anticipée pour un aléa climatique. Lorsque les données pour un indicateur climatique n'étaient pas disponibles sur un de ces portails, une revue de la littérature scientifique a permis de combler les informations manquantes.

3.1 CLIMAT ACTUEL

À l'échelle de la MRC d'Antoine-Labelle, la température annuelle moyenne est de 3,2 °C. Cette moyenne cache cependant une grande variabilité entre les saisons (Tableau 3) : en effet, la température moyenne quotidienne est de 16,5 °C en été, contre -10,9 °C durant les mois d'hiver. En moyenne, les précipitations totales reçues chaque année sont de 1 115 mm, dont 30 % tombent sous forme de neige, et sont réparties de manière quasi uniforme tout au long de l'année. La période d'enneigement s'étend de l'automne au printemps, avec une forte concentration de précipitations solides entre décembre et février (80 % du total des précipitations sous forme de neige).

Tableau 3 Données climatiques moyennes pour la MRC d'Antoine-Labelle (1981-2010)

Indicateur climatique	Hiver	Printemps	Été	Automne	Annuel
Température quotidienne moyenne (°C)	-10,9	3,4	16,5	4,2	3,2
Température quotidienne minimale (°C)	-17,9	-3,5	10,6	0,8	-2,1
Température quotidienne maximale (°C)	-5,9	9,7	23,6	10,8	9,7
Précipitations totales (mm)	261	226	323	305	1 115
Précipitations sous forme de neige (%)	80 %	31 %	0 %	17 %	30 %

Source : ECCC (2021)

La vitesse annuelle moyenne du vent, dont la direction dominante est de l'ouest vers l'est, est d'environ 11,2 km/h sur l'ensemble du territoire; en été, les vents sont plus calmes, avec une vitesse moyenne qui varie autour de 10,1 km/h, soit environ 2 km/h moins élevés que durant les autres saisons. Lors de la journée la plus venteuse de l'année, la vitesse moyenne du vent est de 34,0 km/h. Cependant, ces données historiques varient grandement à l'échelle locale, notamment en raison de la topographie montagneuse du territoire qui influence le comportement du vent (CS3, 2020; ECCC, 2021).

Selon Ouranos (2015), la température moyenne annuelle à l'échelle du sud du Québec montre une tendance à la hausse d'environ 1 à 3 °C pour la période de 1950 à 2011. Cette tendance est cohérente avec les tendances observées pour les températures minimales et maximales, qui sont elles aussi à la hausse. Il est à noter également que les températures minimales ont connu des augmentations légèrement supérieures à celles des températures maximales, et que les augmentations de température sont plus marquées en hiver que pour les autres saisons. Pour la MRC d'Antoine-Labelle, les tendances observées entre 1981 et 2010 montrent une augmentation de la température quotidienne moyenne de +0,27 °C par décennie, de +0,25 °C par décennie pour la température quotidienne minimale et de +0,26 °C par décennie pour la température quotidienne maximale (ECCC, 2021). Les précipitations annuelles totales ont également enregistré une hausse durant la même période : +14 mm par décennie, dont une forte proportion (+10 mm par décennie) est sous forme de neige (ECCC, 2021).

Sur la base du portrait climatique actuel de la MRC d'Antoine-Labelle, les aléas climatiques ayant des implications en matière d'adaptation aux changements climatiques et qui ont été retenus sont les suivants :

Augmentation générale des températures	Inondations riveraines
Conditions hivernales changeantes	Sécheresses et feux de forêt
Précipitations extrêmes	Vents violents et tempêtes avec activité orageuse
Glissements de terrain	

QU'EST-CE QU'UN ALÉA CLIMATIQUE?

Un aléa se définit comme « un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement » (MSP, 2009). **Un aléa climatique est donc un événement climatique à court ou à long terme ayant le potentiel de causer des dommages aux humains, à l'environnement bâti et aux systèmes naturels.** Les aléas climatiques surviennent habituellement lorsque plusieurs variables climatiques interagissent simultanément. Certaines caractéristiques telles que l'**intensité**, la **probabilité d'occurrence** ou de récurrence ainsi que la localisation spatiale permettent l'identification des aléas susceptibles d'avoir un impact dans un contexte donné.

3.2 AUGMENTATION GÉNÉRALE DES TEMPÉRATURES

L'une des premières manifestations des changements climatiques est l'augmentation générale des températures en toute saison. En effet, cette tendance est à l'origine de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité de la plupart des aléas climatiques ayant des impacts sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. Dans les Laurentides, la température annuelle moyenne a déjà augmenté d'environ 1,8 °C entre 1981 et 2010 (Ouranos, 2015). Les températures minimales et maximales ont également suivi cette tendance. Cette hausse a été influencée notamment par une hausse de +2,9 °C pour les températures hivernales, ce qui est deux fois plus que l'augmentation observée pour la période estivale (ECCC, 2021).

Comme mentionné à la section précédente, la MRC d'Antoine-Labelle n'est pas épargnée par ce phénomène, qui ira en s'amplifiant dans le futur. D'ici 2080, les températures moyennes de même que les extrêmes de température augmenteront de +2,6 °C à +4,1 °C. Cela pourrait se traduire par exemple en un nombre annuel de jours où la température dépasse les 30 °C qui passera de 6 actuellement à 19, voire 33 jours dans le pire des cas (CCSC, 2021). Ces événements de chaleur extrême pourraient notamment entraîner des conséquences importantes pour la population des municipalités de Mont-Laurier, de Ferme-Neuve et de Nominingue, qui sont déjà aux prises avec le phénomène d'**îlots de chaleur urbain** (INSPQ, 2020).

La longueur de la saison de croissance et de la saison sans gel sera affectée par l'augmentation moyenne des températures dans les Laurentides. Selon le scénario retenu, une augmentation de +14 % à +21 % est projetée d'ici 2080 pour la longueur de la saison de croissance et de la saison sans gel.

Probabilité d'occurrence actuelle :	Basse	
Probabilité d'occurrence future :	Modérée	

3.3 CONDITIONS HIVERNALES CHANGEANTES

Les conditions hivernales au Québec provoquent certains phénomènes météorologiques qui, en plus d'être des aléas climatiques en soi, peuvent exacerber d'autres aléas et entraîner des conséquences tant sur l'environnement bâti que

sur l'environnement naturel et la population. Parmi ces phénomènes, ceux causant le plus de problèmes sont les cycles de gel-dégel, l'accumulation et la fonte de neige, ainsi que les épisodes de verglas. Les conditions hivernales seront directement affectées par l'augmentation générale des températures dans les prochaines décennies.

Pour la région des Laurentides, il est projeté que le nombre de cycles gel-dégel durant la saison hivernale augmentera en moyenne de +28 % à +40 % d'ici 2080. Dans le climat futur, l'intensification des redoux hivernaux ainsi que la réduction du nombre de jours de gel seront expliquées par une augmentation importante des températures hivernales, ce qui engendra une augmentation du nombre de jours avec des températures positives (CCSC, 2021).

Pour la MRC d'Antoine-Labelle, il est projeté que les précipitations totales (pluie et neige) hivernales seront de +10 % à +19 % plus importantes d'ici à 2080, mais que les précipitations annuelles sous forme de neige diminueront entre -6 % et -15 %, indiquant qu'une proportion plus importante des précipitations pourraient tomber sous forme de pluie durant la saison hivernale (CCSC, 2021).

Les épisodes de pluie verglaçante sont difficiles à modéliser, ce qui a poussé Ouranos (2015) à conclure qu'ils ne semblent pas évoluer de façon significative. Une étude réalisée à l'échelle de l'est du Canada a néanmoins conclu que pour la région des Laurentides, on prévoit une augmentation pouvant aller jusqu'à +35 % des épisodes de verglas vers la fin du siècle pour les mois les plus froids de l'année (Cheng et al., 2011).

Probabilité d'occurrence actuelle :	Modérée	
Probabilité d'occurrence future :	Haute	

3.4 PRÉCIPITATIONS EXTRÊMES

Les précipitations extrêmes sont définies comme des précipitations de courte durée (24 heures ou moins) et de forte intensité. Ces épisodes provoquent généralement un ruissellement accru des eaux pluviales qui peuvent causer des inondations, le refoulement des infrastructures privées et publiques de gestion des eaux, ainsi que l'**érosion** prématurée des sols et des talus. Lorsque cela se produit, la probabilité de glissements de terrain augmente de manière significative.

Au cours des prochaines décennies, les épisodes récurrents de précipitations extrêmes dans les Laurentides devraient enregistrer une faible augmentation en fréquence et en intensité. Pour la MRC d'Antoine-Labelle, les projections montrent une augmentation se situant entre +11 mm et +21 mm pour les épisodes de précipitations journalières extrêmes ayant 1 % de chance de se produire chaque année. Notons que la moyenne historique se situe à 101 mm par période de 24h. En ce qui concerne les valeurs maximales des précipitations cumulées sur 1 et 5 jours, la MRC devrait voir à long terme une faible augmentation d'environ +7 mm (Simonovic et al., 2016 ; Sandink et al., 2016 ; Schardong et al., 2020).

D'un indicateur à l'autre, il est possible d'observer une augmentation sur les cumuls de précipitations liés aux événements extrêmes. En moyenne, les projections pour l'horizon à long terme des indicateurs climatiques liés à cet aléa présentent une augmentation qui varie de +9 % à +44 %, lorsque comparé aux valeurs historiques.

Probabilité d'occurrence actuelle :	Basse	
Probabilité d'occurrence future :	Modérée	

3.5 GLISSEMENTS DE TERRAIN

Les glissements de terrain, bien qu'associés aux risques géomorphologiques et non climatiques, sont tout de même susceptibles d'être affectés par les changements climatiques. En effet, les facteurs déclencheurs ou aggravants des glissements de terrain comprennent, entre autres, les précipitations extrêmes ainsi que l'augmentation des précipitations annuelles totales (MTQ, 2018). Autrement dit, l'eau joue un rôle déterminant à deux niveaux dans les épisodes de glissements de terrain : (1) les précipitations augmentent l'espace entre les particules constituant le sol et réduisent la résistance de ce dernier; et (2) l'érosion vient ronger et déstabiliser le pied du talus. Les glissements de terrain se produisent le plus souvent dans les sols argileux, communément appelés « glaise », et au bord des cours d'eau.

Des indicateurs climatiques liés aux précipitations extrêmes et les périodes de redoux hivernal peuvent être utilisés pour évaluer les conditions propices à l'occurrence de glissements de terrain dans un climat futur : les cycles de gel-dégel hivernaux, le cumul de précipitations liquides, de même que le maximum de précipitations cumulées sur 5 jours entre avril et septembre. Pour la MRC d'Antoine-Labelle, il est projeté que les cycles de gel-dégel hivernaux passeront de 7 à 10 à long terme. Toujours pour la période 2051-2080, les précipitations annuelles sous forme de pluie pourraient être de 14 % à 19 % plus importantes qu'aujourd'hui. Une tendance à la hausse est également anticipée dans les prochaines décennies pour le cumul maximal de précipitations sur 5 jours entre avril et septembre (CCSC, 2021).

Probabilité d'occurrence actuelle :	Modérée	
Probabilité d'occurrence future :	Très haute	

3.6 INONDATIONS RIVERAINES

Les inondations dans le sud du Québec sont souvent dues à une multitude de facteurs qui se produisent simultanément : fonte d'un épais couvert de neige dans les milieux montagneux à la tête des bassins versants, importantes quantités de précipitations printanières, épisodes ponctuels de précipitations extrêmes et présence d'un sol gelé et saturé en eau.

Les épisodes d'inondations observés dans les Laurentides entre 1986 et 2020, dont au moins 92 ont été enregistrés sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle (Données Québec, 2021), ont eu lieu principalement entre les mois d'avril et septembre; ces événements, liés à la fonte de neige et aux fortes pluies d'été, correspondent à 95 % de toutes les inondations dans la région. De plus, parmi ces épisodes, la plupart ont eu lieu durant les mois d'avril et mai, ce qui représente environ 87 % du total des cas observés. Durant les mois de printemps et d'été, les données de précipitations historiques ont montré que les valeurs maximales cumulées sur 5 jours sont à la hausse depuis 1981, indiquant une intensification des événements de pluies printanières et estivales. En ce qui concerne les débits journaliers maximaux annuels des rivières présentes sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, une tendance à la hausse a été observée en été, alors qu'une relative stabilité, voire une baisse des débits, est observée au printemps en raison de la concordance de l'augmentation des précipitations et d'une diminution du couvert de neige à la fin de l'hiver.

L'évolution de l'occurrence des inondations causées par des eaux libres dépend de plusieurs facteurs dont les tendances évoluent à l'opposé. En ce qui concerne les valeurs cumulées de précipitations, les projections pour l'horizon à long terme présentent une tendance à la baisse du cumul de précipitations solides. En revanche, les projections montrent une augmentation des précipitations totales printanières vers la fin du siècle. Ces changements laissent présager que le cumul de précipitations liquides sera plus important durant la saison de fonte du manteau neigeux, ce qui est assez fidèle à ce qui a été vécu sur le territoire au cours des dernières années. Malgré l'augmentation des précipitations printanières, les projections indiquent une légère réduction des débits journaliers maximaux durant cette saison (entre -1 % et -6 %). Au contraire, une hausse de +3 % à +15 % est projetée durant l'été et l'automne pour les rivières de la région (MDDELCC, 2022).

Probabilité d'occurrence actuelle :	Modérée	
Probabilité d'occurrence future :	Haute	

3.7 SÉCHERESSES ET FEUX DE FORÊT

Les conditions favorables au développement des sécheresses sont étroitement liées aux températures extrêmes et à un manque de précipitations sur une période prolongée. Les projections pour les prochaines décennies montrent une augmentation exponentielle du nombre de jours très chauds (température maximale > 30 °C) dans les prochaines décennies. Sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, ce nombre pourrait passer en moyenne de 6 à 33 jours d'ici 2080 (CCSC, 2021). Bien qu'aucune tendance significative n'ait été observée pour la longueur maximale des périodes sèches, l'intensification des événements de chaleur extrême pourrait contribuer à aggraver les épisodes de sécheresses.

En matière de sécheresse, les projections suggèrent également une augmentation du déficit hydrique favorisant la création de conditions propices aux feux de forêt. Plus de 350 feux de forêt ont été répertoriés au courant des 20 dernières années sur le territoire de la MRC (Journal Le Nord, 2021). Avec l'intensification des périodes de sécheresse, il est également possible que les cas de feux de forêt soient plus récurrents. Une grande partie de ces cas sont provoqués par la foudre, qui est considérée comme un élément déclencheur des incendies forestiers. En climat futur, l'occurrence de la foudre sera plus fréquente dans la région des Laurentides, puisqu'il est projeté qu'il y aura une augmentation de 12 % du nombre annuel d'impacts de foudre pour chaque degré de plus que gagnera la température annuelle moyenne (Romps et al., 2014). Cet accroissement de la fréquence de la foudre et conséquemment, des épisodes de feux de forêt, pourraient être particulièrement dommageable pour la MRC d'Antoine-Labelle, dont le territoire est majoritairement occupé par les peuplements de conifères, qui sont reconnus pour déclencher plus facilement les incendies.

Probabilité d'occurrence actuelle :	Haute	
Probabilité d'occurrence future :	Très haute	

3.8 VENTS VIOLENTS ET TEMPÊTES AVEC ACTIVITÉ ORAGEUSE

Le vent affecte le degré de confort des êtres vivants en été et d'inconfort en hiver. Il transporte des pollens, des insectes et des polluants, en plus de causer de la poudrerie en hiver. Le vent est une source d'énergie, mais aussi de destruction. Les vents forts peuvent détruire ou endommager les bâtiments et les infrastructures, renverser les arbres, créer des vagues qui produisent de l'érosion et aggravent des inondations, en plus d'augmenter les risques dans le secteur des transports.

Entre 1988 et 2019, 44 événements de vents violents ont été répertoriés dans la région des Laurentides, dont 25 sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle (Données Québec, 2021). Les modélisations récentes de l'évolution du régime des vents pour le Canada prévoient une augmentation de 250 % d'ici 2080 de l'occurrence de vents avec une vitesse horaire supérieure à 90 km/h pour la région du Québec. Ces mêmes modélisations prévoient également une augmentation d'environ 27 % de la fréquence des rafales supérieures à 90 km/h, ce qui permet de supposer qu'il y aura une tendance à la hausse pour les épisodes de vents violents (Cheng et al., 2014).

Plusieurs des grandes trajectoires de cyclones traversant l'Amérique du Nord affectent le Québec, amenant des cellules convectives orageuses qui provoquent des tempêtes accompagnées de vents violents et de foudre. Des projections régionales montrent qu'il pourrait y avoir une intensification des cyclones qui remontent à l'intérieur des terres le long de la côte est américaine jusqu'au sud du Québec et des provinces atlantiques pendant la première moitié du 21^e siècle, suivie d'une diminution dans la seconde moitié (Colle et al., 2013). Tel que déjà présenté, le nombre d'impacts de foudre semble évoluer en fonction de l'augmentation de la température moyenne, laissant présager une hausse des tempêtes avec activité orageuse.

Probabilité d'occurrence actuelle :	Haute	
Probabilité d'occurrence future :	Très haute	

À RETENIR



- La hausse de la température annuelle moyenne, qui pourrait se situer entre +2.8 °C et +5,6 °C d'ici 2080, est à l'origine de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité de la plupart des aléas climatiques ayant des impacts sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. Les jours très chauds, où la température dépasse les 30 °C, pourraient être au nombre de 45 par année, comparativement à la moyenne historique de 5. En hiver, les cycles de gel-dégel pourraient être jusqu'à deux fois plus nombreux qu'actuellement.
- Pour la MRC d'Antoine-Labelle, il est projeté que les précipitations hivernales seront de +10 % à +19 % plus importantes d'ici 2080. Cependant, les précipitations sous forme de neige pourraient diminuer de jusqu'à -15 %, indiquant que les épisodes de pluie sur neige seraient plus nombreux dans le futur. Les précipitations extrêmes seront également plus intenses, avec un cumul maximal sur un jour jusqu'à 55 % plus important.
- Le nombre de jours avec des vents violents est prévu d'augmenter significativement dans le futur, ce qui, combiné à la hausse des températures et des précipitations, pourrait mener à une plus grande fréquence des tempêtes avec activité orageuse.
- Tous les aléas climatiques ayant des implications en matière d'adaptation aux changements climatiques sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle et qui ont été retenus présentent une probabilité d'occurrence future supérieure à leur probabilité d'occurrence actuelle. Parmi ceux-ci, les glissements de terrain, les sécheresses et les feux de forêt de même que les vents violents et les tempêtes avec activité orageuse sont les aléas climatiques qui présentent une très haute probabilité d'occurrence future, suivis par les conditions hivernales changeantes et les inondations riveraines (probabilité d'occurrence future élevée), puis par l'augmentation générale des températures ainsi que les précipitations extrêmes (probabilité d'occurrence future modérée).

4 IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le climat changeant génère déjà des impacts qui se font sentir sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. Ces impacts peuvent entraîner des conséquences de nature diverse et de différents degrés de sévérité tant sur le milieu humain, sur l'environnement que sur l'économie. Pour les communautés, les impacts des changements climatiques peuvent mener à une perte de la qualité de vie et représenter une menace pour la santé et la sécurité des personnes. Des modifications à la qualité de l'air, de l'eau et des sols représentent le principal défi pour la protection des écosystèmes et de l'environnement. Quant à l'économie, les changements climatiques engendrent des répercussions sur plusieurs secteurs tels que le tourisme, l'agriculture et l'industrie forestière, sans oublier qu'ils provoquent des dommages aux infrastructures et peuvent porter atteinte à l'intégrité de celles-ci. L'évolution anticipée du climat de la MRC d'Antoine-Labelle viendra exacerber ces impacts et pourrait mener à l'apparition de nouveaux impacts.

4.1 IMPACTS ACTUELS

Les vagues de chaleur ou même les jours très chauds peuvent avoir des impacts négatifs significatifs sur la santé de la population, notamment des coups de chaleur, des troubles cardiovasculaires et même des décès (Hajat et al., 2007). Durant l'occurrence d'une vague de chaleur, il est également possible d'observer une augmentation du nombre d'hospitalisations, des transports ambulanciers et des admissions à l'urgence. Le Québec a connu des conséquences sanitaires majeures en lien avec des vagues de chaleur en 2010 et en 2018 particulièrement. La période estivale de 2018 était d'ailleurs la plus chaude enregistrée en 146 ans dans le sud du Québec. Conséquence liée directement à ces vagues de chaleur, la province du Québec a enregistré 291 décès en 2010, 86 en 2018 et 149 en 2020 (Lebel et al., 2019; Poitras et al., s.d.; Bustinza et Dubé, 2021).

En lien direct avec l'augmentation des températures, une redistribution des besoins en énergie pour le chauffage et la climatisation est déjà en cours, menant à davantage de sollicitations des unités de climatisation. En parallèle, la saison de croissance des végétaux tend à s'allonger durant les dernières décennies.

Les conséquences des épisodes de précipitations extrêmes sont visibles sur l'ensemble du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. S'ajoutant à l'érosion prématurée des talus de certains cours d'eau, certains événements ont par le passé provoqué le refoulement des égouts municipaux à plusieurs endroits, ainsi que le refoulement à l'intérieur de certaines stations de pompage. Les précipitations extrêmes mènent aussi à des épisodes de surverse : la capacité maximale des infrastructures de traitement des eaux étant atteinte, des eaux non traitées sont directement déversées dans les cours d'eau, pouvant entraîner des conséquences sur l'environnement.

Les vents violents et les tempêtes avec activité orageuse ont également eu d'importantes conséquences sur le territoire de la MRC. Le 4 août 2009, une tornade de catégorie EF2 (vents compris entre 180 et 220 km/h) s'est formée dans la région de l'Outaouais et a parcouru la distance inhabituelle de 40 km pour aller s'abattre sur la ville de Mont-Laurier, endommageant de nombreuses infrastructures publiques et rendant 28 maisons inhabitables (Sécurité publique Canada, 2021). Un autre événement d'activité orageuse accompagnée de vents très violents a été rapporté dans la région de Mont-Laurier, le 21 août 2019; la foudre qui accompagnait l'orage a notamment été à l'origine d'un incendie dans une résidence (TVA Nouvelles, 2019). Enfin, en mai 2022, un derecho a frappé le Québec et l'Ontario. Cette ligne d'orage violent, se déplaçant à des vitesses records, a été la sixième catastrophe naturelle la plus coûteuse de l'histoire du pays. Le Bureau de l'assurance du Canada (BAC) a estimé le coût des dommages au Québec à 155 millions \$.

Ces dernières années, plusieurs épisodes d'inondation ont marqué le Québec. La répétition de ces catastrophes en 2017, 2019 et 2023 a entraîné des conséquences sur le territoire comme l'isolement de certains secteurs ou quartiers dans plusieurs municipalités.

4.2 IMPACTS POTENTIELS

Le portrait général de la MRC d'Antoine-Labelle, combiné à l'analyse des tendances climatiques récentes et futures, a permis d'identifier plus d'une centaine d'impacts potentiels des changements climatiques sur l'une ou l'autre des huit dimensions d'intérêt du PACC (Tableau 4).

Tableau 4 Répartition des impacts des changements climatiques par dimension d'intérêt

Dimension	Nombre d'impacts
Aménagement du territoire	8
Organisation régionale	10
Population	22
Cadre bâti et infrastructures publiques essentielles	24
Développement et activités économiques	11
Activités récréotouristiques	5
Écosystèmes naturels et environnement	13
Ressources naturelles	19
Total	112

Ces impacts, qui sont énumérés aux sections suivantes, ont été caractérisés en vue de l'appréciation des risques qu'ils représentent sur le territoire de la MRC.

4.3 PROCESSUS D'ANALYSE DU RISQUE

L'évaluation du risque constitue une composante clé du développement d'un PACC. Elle permet de mettre en lumière les secteurs, les infrastructures, les activités et les populations les plus susceptibles d'être affectés par la transformation du climat, en caractérisant à quel degré ceux-ci sont vulnérables aux aléas climatiques, de même que leur capacité intrinsèque à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques et à faire face aux effets négatifs engendrés. En combinant ces deux dimensions avec l'évolution anticipée de la probabilité d'occurrence des aléas ainsi que la sévérité des conséquences des impacts attendus, il est possible de faire ressortir les composantes pour lesquelles il serait important de mettre en place des mesures d'adaptation rapidement afin de réduire le risque (Figure 4).

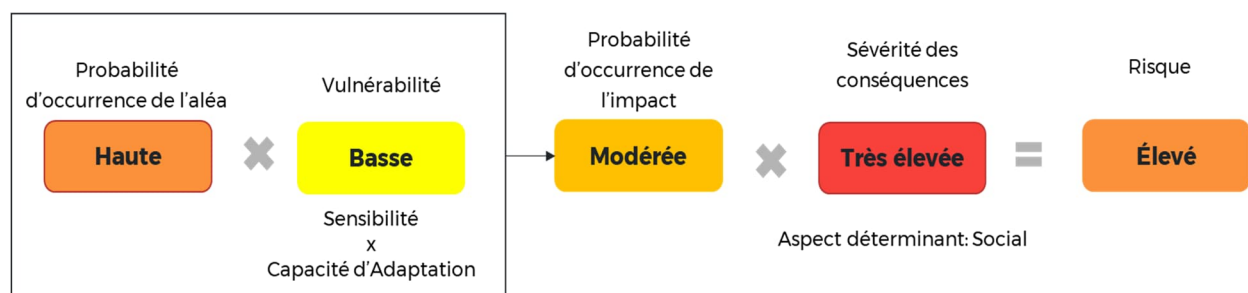


Figure 4 Exemple d'application de la méthodologie d'appréciation du risque – Augmentation de la morbidité et de la mortalité chez les personnes vulnérables aux vagues de chaleur

Pour le PACC de la MRC d'Antoine-Labelle, une échelle à cinq niveaux de risque a été utilisée (Tableau 5 Échelle des niveaux de risque).

Tableau 5 Échelle des niveaux de risque

●	Risque négligeable	Des conséquences négligeables sont à prévoir.
●	Risque faible	L'intégrité des services et infrastructures n'est pas menacée et des coûts ou actions supplémentaires sont peu probables.
●	Risque modéré	Risque ne remettant pas en question l'intégrité des services et des infrastructures, mais des coûts supplémentaires et des actions pourraient être nécessaires pour remédier à la situation.
●	Risque élevé	Des actions de plus grande ampleur pourraient devoir être entreprises pour remédier à la situation. Cela pourrait, dans certains cas, affecter l'intégrité des services et des infrastructures; des impacts significatifs sur les milieux naturel et humain sont à prévoir.
●	Risque extrême	L'intégrité des services et des infrastructures peut être remise en question. Cela s'applique également aux événements où le risque pour la protection de l'environnement est grand et qui pourraient avoir des impacts à long terme sur les milieux naturel et humain.

La section suivante présente le profil de risque de la MRC, et ce, tant en climat actuel qu'en climat futur.

4.4 PROFIL DE RISQUE SELON LES HUIT DIMENSIONS D'INTÉRÊT DU TERRITOIRE

Actuellement, 64 des 112 impacts potentiels analysés présentent un risque modéré, élevé ou extrême, soit environ 57 %. À l'avenir, cette proportion passera à environ 74 % (83 impacts). Bien que le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles de même que la population soient les dimensions qui subiront le plus d'impacts en nombre absolu, les ressources naturelles ainsi que le développement économique et les activités qui y sont associées sont les dimensions qui présentent le plus haut pourcentage de risques modérés ou plus élevés dans le futur (Figure 5).

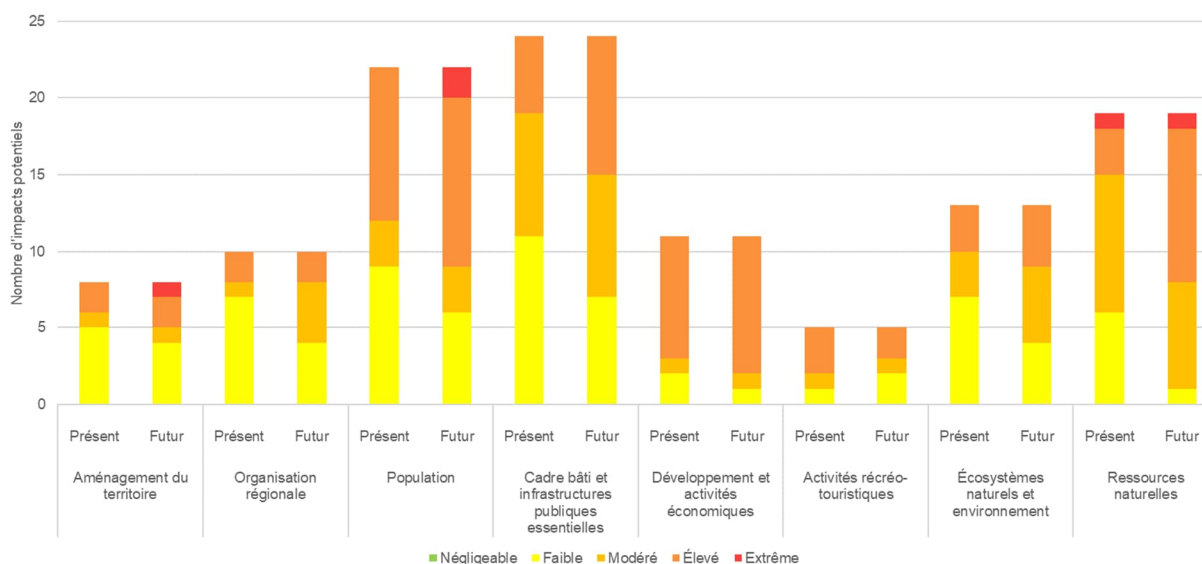


Figure 5 Répartition des impacts potentiels par dimension selon leur niveau de risque présent et futur

L'évaluation complète du profil de risque découlant des 112 impacts peut être consultée dans le rapport du Volet 1.

4.4.1 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

L'accroissement des zones à risque, notamment en raison des glissements de terrain et des inondations, est le principal facteur de vulnérabilité pour l'aménagement du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. La capacité d'adaptation passe en partie par les schémas d'aménagement et développement des MRC, qui prennent déjà en considération les zones potentiellement exposées aux inondations et aux glissements de terrain. Cependant, la MRC a un pouvoir d'action limité sur les zones déjà développées qui se situent dans des zones à risque.

Au-delà du potentiel restrictif sur les nouveaux développements, différents aléas climatiques majeurs peuvent détruire ou rendre autrement inaccessibles les infrastructures de transport et ainsi complètement isoler certains quartiers ou secteurs. En raison de la vastitude de son territoire, de la densité moins marquée des infrastructures de transport et de leur niveau de dégradation, la MRC d'Antoine-Labelle est particulièrement sujette à l'isolement de certains secteurs. Des cas particuliers d'isolement de certaines personnes à la suite d'épisodes de vents violents et de précipitations extrêmes ont été d'ailleurs répertoriés sur le territoire. Ces cas d'isollements ont de multiples conséquences. L'accès aux infrastructures essentielles comme les services de santé, les commerces de première nécessité, mais aussi l'école et le travail, peuvent être interrompus et donc bouleverser le quotidien des citoyens. Ces interruptions de durées variables peuvent impacter directement la santé des personnes qui sont dépendantes de soins. C'est pourquoi il importe de les anticiper afin d'évaluer des chemins alternatifs pour les territoires à risques, ces derniers pouvant être inclus dans les plans de mesures d'urgence.

Pour plusieurs des impacts potentiels sur l'aménagement du territoire, l'évolution des conditions climatiques mènera inévitablement à des conséquences fiscales, financières ou économiques à court ou moyen terme qui pourraient s'avérer importantes pour la MRC, ses municipalités constituantes et les citoyens. En plus de la facture humaine, les coûts économiques de ce genre d'événements peuvent être très importants, tant pour les résidents isolés qui peuvent subir des dommages à leurs biens qu'au niveau de la perturbation de l'activité économique dans la région. Ceci sans compter les coûts de nettoyage et de services d'intervention d'urgence assumés par les municipalités locales dans un contexte de ressources financières et humaines limitées, bien qu'une partie des coûts puisse ensuite être récupérée auprès des autres paliers de gouvernement via certaines mesures d'indemnisation.

À terme, ces événements pourraient aussi entraîner des conséquences sur les interactions entre les humains et la nature et, par conséquent, sur la perception et donc l'évaluation de la valeur des attraits naturels, particulièrement dans les zones à risque. En d'autres termes, dans certains secteurs, ce qui pouvait être un atout important pour une propriété (bord de l'eau, terrain isolé, etc.) et qui en augmentait la valeur pourrait s'avérer un point négatif lors d'une éventuelle transaction en raison de l'augmentation du risque direct sur le terrain et le bâtiment, les perturbations de l'habitat naturel et l'incapacité d'assurer la propriété.

Tableau 6 Impacts potentiels des changements climatiques sur l'aménagement du territoire

Impact	Aléa(s) climatique(s) responsable(s)	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Dégradation accélérée et maladaptation des aménagements paysagers	Augmentation générale des températures Sécheresses et feux de forêt Précipitations extrêmes	Faible	Faible
Augmentation des coûts d'entretien de la végétation urbaine	Augmentation générale des températures Conditions hivernales changeantes Vents violents et activité orageuse	Faible	Faible
Accélération de l'ajustement morphologique des cours d'eau	Précipitations extrêmes	Faible	Faible
Augmentation du ruissellement accompagnée par la minéralisation grandissante des surfaces	Précipitations extrêmes	Modéré	Élevé
Perte de territoire en lien avec les glissements de terrain	Glissements de terrain	Faible	Modéré
Perte de territoire pour les nouveaux espaces de liberté des cours d'eau	Inondations riveraines	Élevé	Élevé
Augmentation des dommages aux aménagements publics liée aux inondations	Inondations riveraines	Faible	Faible

Impact	Aléa(s) climatique(s) responsable(s)	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Isolement de certaines régions en lien à l'occurrence d'aléas climatiques majeurs	Tous aléas confondus	Élevé	Extrême

4.4.2 ORGANISATION RÉGIONALE

Considérant le rôle que joue la MRC en sécurité civile, l'augmentation des événements climatiques extrêmes fera intervenir davantage les premiers répondants. Il est inévitable que ces intervenants de première ligne soient appelés à répondre à des situations qui dépassent leur champ d'expertise, ce qui pourrait également mener à une augmentation des interventions du personnel les soutenant (ex. : génie, travaux publics, entrepreneurs en construction, intervenants en santé, etc.). Plus largement, considérant que les champs de compétences de la MRC et de ses municipalités constituantes concernent plusieurs éléments qui seront impactés par les changements climatiques (dont la sécurité civile, l'aménagement du territoire et la gestion des milieux naturels), il est attendu que la transformation du climat aura comme conséquence une augmentation des besoins en ressources humaines et financières.

Dans le contexte financier et fiscal particulier des municipalités et des MRC au Québec, la capacité de ces entités à recueillir les fonds nécessaires pour faire face à cette crise est relativement limitée. Il importe donc d'établir une planification budgétaire rigoureuse tenant compte des multiples incertitudes liées à l'évolution du climat. Bien que la prévision budgétaire puisse être facilitée par les mécanismes proposés lors de l'élaboration du PACC, les budgets additionnels requis seront substantiels. La vulnérabilité de la MRC d'Antoine-Labelle est également fonction des caractéristiques spécifiques de son organisation régionale, dont les ressources disponibles pour répondre à l'augmentation des coûts et de la mobilisation des ressources.

La sévérité des conséquences au sein de cette dimension est principalement tributaire du facteur économique. Pour plusieurs des impacts potentiels sur l'organisation régionale, les conséquences directes se traduisent en un besoin accru de ressources financières afin de répondre à la mobilisation additionnelle des ressources (humaines et matérielles) en raison des événements extrêmes, mais également afin de préparer et mettre en œuvre les mesures d'adaptation sur le territoire.

Au niveau social, la transformation des conditions climatiques aura un impact sur les ressources humaines qui œuvrent sur le territoire. Les impacts des épisodes de chaleur extrême sur la santé et la productivité des travailleurs accroîtront notamment les délais des chantiers et augmenter leurs coûts de réalisation, en plus d'augmenter le stress thermique sur les travailleurs et potentiellement mener à des enjeux de santé. Parallèlement, lors des épisodes climatiques aigus, les complications et l'augmentation des interventions de sécurité civile pourraient mener à un surmenage des équipes d'intervention, pouvant mettre en danger la population et accroître les dommages matériels. L'adaptation aux changements climatiques est donc une opportunité pour améliorer l'efficacité du territoire dans la gestion des enjeux de sécurité civile. Les organisations devront mettre des moyens pour répondre aux événements extrêmes ce qui améliorera la qualité de gestion de l'ensemble des problématiques de sécurité civile.

Tableau 7 Impacts potentiels des changements climatiques sur l'organisation régionale

Impact	Aléa(s) climatique(s) responsable(s)	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Perturbation des périodes de travaux extérieurs et des échéanciers prévus en période estivale	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Perturbation des périodes de travaux extérieurs et des échéanciers prévus en période hivernale	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Augmentation de la demande en mobilisation des employés municipaux et des MRC pour offrir des services supplémentaires en cas de canicule	Augmentation générale des températures Sécheresses et feux de forêt	Faible	Modéré

Impact	Aléa(s) climatique(s) responsable(s)	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Augmentation de la consommation d'eau potable et diminution de la quantité d'eau brute qui limite la capacité des services incendie	Augmentation générale des températures Conditions hivernales changeantes Inondations riveraines	Faible	Modéré
Complication et augmentation des interventions de sécurité civile	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré
Augmentation généralisée des besoins en personnel et en harmonisation des mesures de planification et d'intervention entre les différentes entités	Tous aléas confondus	Faible	Faible
Augmentation de la mobilisation des intervenants en sécurité civile et autres parties prenantes les soutenant pour intervenir au-delà de leur domaine d'expertise	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé
Coûts additionnels liés à la mise en place de mesures d'adaptation	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé
Augmentation des délais de réponse des services aux citoyens	Tous aléas confondus	Faible	Faible
Augmentation des réclamations et recours judiciaires contre les différents paliers de gouvernement	Tous aléas confondus	Modéré	Modéré

4.4.3 POPULATION

Il y a essentiellement trois types d'impacts causant une vulnérabilité élevée pour la population de la MRC d'Antoine-Labelle. Le premier comprend les atteintes à l'intégrité physique et psychologique des individus exposés à certains aléas climatiques. L'augmentation des blessures corporelles potentielles liées aux conditions hivernales changeantes, de même qu'aux glissements de terrain est un enjeu important sur le territoire. Il en va de même pour les inondations, qui en plus d'avoir le potentiel de générer des blessures physiques, voire des décès dans certains cas, peuvent engendrer des impacts majeurs sur la santé mentale des populations affectées.

Le second type d'impacts comprend les atteintes à l'intégrité des résidences et bâtiments privés, plus particulièrement lorsqu'il s'agit de l'augmentation des dégâts d'eau aux propriétés privées se trouvant en zones inondables ainsi que de la nécessité grandissante de relocaliser certaines propriétés privées situées dans des zones à risque. Sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, le nombre de résidences à proximité (< 50 m) de zones à haut ou très haut niveau d'exposition aux inondations riveraines est de 750. Mentionnons également la plus grande fréquence des pannes d'électricité prolongées provoquées par les conditions hivernales changeantes de même qu'en raison des vents violents. La MRC d'Antoine-Labelle est hautement sensible à ces impacts, de par l'importance de son couvert forestier et d'un réseau de distribution électrique particulièrement étendue. Le derecho de mai 2022 en a été une preuve éloquent.

Le troisième type d'impacts concerne l'accroissement des inégalités sociales entre les différents groupes de population dans leur capacité à faire face aux changements climatiques. La MRC d'Antoine-Labelle se situe dans le cinquième quantile des MRC québécoises au niveau de la vitalité économique, notamment en raison du niveau médian des revenus de sa population, qui est plus faible qu'ailleurs dans les Laurentides. Ainsi, selon cet indice, la population de la MRC pourrait être particulièrement vulnérable aux impacts des changements climatiques.

N'ayant pas beaucoup de circulation et d'effet de cuvette sur le territoire de la MRC, le risque associé aux multiplications des épisodes de smog et de mauvaise qualité de l'air est faible, néanmoins des événements extrêmes comme les feux de forêt combinés à des conditions climatiques particulières peuvent impacter la population. L'été 2023 est un exemple de ce type de conséquence.

Les conséquences des impacts des changements climatiques touchant la santé de la population sont évidemment sociales, mais concernent de multiples facettes. Les conséquences directes sur la santé physique des populations

peuvent être très graves, particulièrement lorsqu'il est question de l'augmentation de la morbidité et de la mortalité liées aux changements climatiques. L'effet de cascades que peuvent causer les événements climatiques extrêmes peut également s'avérer très nocif pour la santé psychologique des populations, notamment en raison de leur caractère traumatique pouvant laisser des séquelles importantes à plus long terme.

Tableau 8 Impacts potentiels des changements climatiques sur la population

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Augmentation de la morbidité et de la mortalité chez les personnes vulnérables aux vagues de chaleur	Augmentation générale des températures	Modéré	Élevé
Augmentation des nuisances (poussières et odeurs) à proximité des parcs industriels et des zones agricoles	Augmentation générale des températures Sécheresse et feux de forêt	Faible	Faible
Multiplification des épisodes de smog et mauvaise qualité de l'air	Augmentation générale des températures Sécheresse et feux de forêt	Faible	Faible
Migration des espèces ayant un impact sur la santé de la population (p. ex., maladie de Lyme)	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Baisse saisonnière plus marquée de la qualité de l'eau en lien avec les épisodes de cyanobactéries pouvant affecter la santé de la population	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Dommages accrus aux propriétés privées en lien au verglas et à l'accumulation de neige	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré
Augmentation des blessures potentielles liées aux conditions hivernales changeantes	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien aux conditions hivernales changeantes	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Déplacements compromis lors de conditions routières dangereuses	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Augmentation des refoulements d'égouts et des réseaux pluviaux et des infiltrations dans les propriétés privées liée aux précipitations extrêmes	Précipitations extrêmes	Faible	Faible
Dégradation de la qualité de l'eau due au ruissellement (p. ex., coliformes fécaux) et aux étiages	Précipitations extrêmes Sécheresses et feux de forêt	Faible	Modéré
Dommages structurels sur les propriétés privées	Glissements de terrain	Élevé	Élevé
Blessures potentielles liées aux glissements de terrain	Glissements de terrain	Élevé	Élevé
Augmentation des entraves à la circulation des personnes	Glissements de terrain	Élevé	Extrême
Augmentation des impacts liés aux inondations sur la santé des personnes	Inondations riveraines	Modéré	Élevé
Augmentation des dégâts d'eau aux propriétés privées se trouvant en zone inondable	Inondations riveraines	Élevé	Élevé
Nécessité grandissante de relocaliser certaines propriétés privées	Inondations riveraines	Élevé	Élevé
Restrictions d'usage de l'eau potable pour usage privé	Sécheresses et feux de forêt	Faible	Faible
Blessures potentielles liées aux tempêtes	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien avec les vents violents	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé
Inégalité grandissante de moyens entre les différents groupes de populations pour faire face aux changements climatiques	Tous aléas confondus	Élevé	Extrême
Augmentation des cas de détresse psychologique	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé

4.4.4 CADRE BÂTI ET INFRASTRUCTURES PUBLIQUES ESSENTIELLES

Les caractéristiques particulières du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle représentent le principal facteur de vulnérabilité pour le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles. Ce territoire, vaste et comportant une faible densité de population, compte un réseau important d'infrastructures routières, de même qu'un réseau de distribution électrique tout aussi étendu. Les changements climatiques mèneront inévitablement à une dégradation accélérée de ces infrastructures, qui sont particulièrement sensibles aux épisodes de chaleur extrême ainsi qu'aux conditions hivernales changeantes.

De même, les inondations riveraines génèrent des impacts évidents sur le territoire, qui est à la fois sensible à ce phénomène et relativement peu équipé pour s'y adapter, du moins à l'intérieur des leviers réglementaires mis à la disposition de la MRC. Les inondations des infrastructures publiques dans les milieux plats, bâtis et non cartographiés à proximité des milieux humides pourraient causer des enjeux de continuité de services publics sur le territoire.

Les principales conséquences associées aux impacts des changements climatiques sur le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles concernent la gestion de l'eau potable, des routes, du réseau électrique et des bâtiments publics et privés. La sévérité des conséquences est essentiellement liée au facteur économique, puisque l'on s'attend à une augmentation des dommages et des coûts d'exploitation et d'entretien de manière générale. Aux conséquences directes sur l'économie s'ajoutent également des effets sur la santé et la vitalité économiques de la région, alors que plusieurs événements climatiques extrêmes peuvent générer des fermetures d'usines et de commerces, impactant ainsi l'économie locale pendant plusieurs jours, voire quelques semaines.

À ces conséquences économiques s'ajoutent des conséquences d'ordre social liées à certains des impacts potentiels analysés. À titre d'exemple, les impacts des changements climatiques entraînant une modification à l'accès à une eau potable de qualité et en quantité suffisante auraient des conséquences principalement liées à l'augmentation des coûts d'exploitation et à ceux associés aux nouvelles infrastructures requises pour répondre à la demande. Il est néanmoins possible que d'autres conséquences se manifestent également sur la santé des populations, de même que sur des enjeux liés à la sécurité incendie.

Tableau 9 Impacts potentiels des changements climatiques sur le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Redistribution des besoins en climatisation, chauffage et ventilation des bâtiments publics et privés	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Augmentation de la demande de production d'eau potable	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Dégradation accélérée des infrastructures routières	Augmentation générale des températures	Faible	Modéré
Dommages accrus aux bâtiments en lien au verglas et à l'accumulation de neige	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien aux conditions hivernales changeantes	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Augmentation des refoulements d'égouts, des surverses et des infiltrations dans les infrastructures liée à une fonte éclair du manteau neigeux	Conditions hivernales changeantes	Faible	Faible
Changements des conditions propices à la génération de frasil pouvant causer l'obstruction des prises d'eau de surface	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Modéré
Augmentation de la quantité de fondants et d'abrasifs et changement des équipements et techniques utilisées	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Augmentation des dommages liés à la variabilité accrue des températures sur la dégradation des infrastructures linéaires (aqueduc, égout, gazoduc, oléoduc)	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Dégradation accélérée des routes et des ponceaux due aux cycles de gel-dégel	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Fermeture des liens routiers plus fréquents en lien avec les conditions hivernales changeantes	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré
Obstruction des puisards et des grilles par la glace	Conditions hivernales changeantes	Faible	Faible
Augmentation des refoulements d'égout et des réseaux pluviaux et infiltrations dans les infrastructures liée aux précipitations extrêmes	Précipitations extrêmes	Modéré	Modéré
Augmentation du nombre de bris de ponceaux	Précipitations extrêmes	Faible	Modéré
Augmentation des coûts de traitement de l'eau potable en cas de dégradation de sa qualité	Précipitations extrêmes Sécheresses et feux de forêt	Modéré	Modéré
Dommages structurels majeurs sur les infrastructures essentielles	Glissements de terrain	Modéré	Modéré
Fermeture des liens routiers et des pistes cyclables en zone inondable	Inondations riveraines	Modéré	Élevé
Inondation des infrastructures publiques dans les milieux plats, bâtis et non cartographiés à proximité des milieux humides sans bande riveraine	Inondations riveraines	Faible	Faible
Manque d'approvisionnement en eau pour les services municipaux essentiels	Sécheresses et feux de forêt	Élevé	Élevé
Dégradation des bâtiments et des infrastructures due à la dessiccation des argiles	Sécheresses et feux de forêt	Faible	Faible
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien avec les vents violents	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé
Endommagement des infrastructures par des débris ou par la pression du vent	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé
Obstruction des puisards municipaux par des feuilles et des débris	Vents violents et activité orageuse	Faible	Faible
Augmentation des coûts impliqués pour les critères de conception des nouveaux bâtiments et infrastructures et pour l'entretien des bâtiments et infrastructures existants	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé

4.4.5 DÉVELOPPEMENT ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

La vulnérabilité aux changements climatiques du développement économique de la MRC d'Antoine-Labelle et des activités qui y sont liées découle de la nature du tissu économique présent sur le territoire de la MRC, de même que de son exposition aux principaux aléas retenus. Associées à une économie fortement dépendante des ressources naturelles et œuvrant sur le plus grand territoire des Laurentides, plusieurs entreprises sont exposées à des impacts potentiellement importants en lien avec des perturbations de leurs chaînes d'approvisionnement. Ces perturbations peuvent résulter d'impacts directs sur la production de ressources naturelles du territoire, mais aussi être engendrées par l'isolement d'un secteur. Elles sont également vulnérables face à d'autres impacts possibles, dont ceux liés aux inondations, aux conditions hivernales changeantes ou encore à une pénurie en eau, ainsi qu'à tout autre impact pouvant avoir un effet sur leurs opérations.

Les effets des changements climatiques pourraient entraîner des conséquences sur la vitalité économique de la MRC d'Antoine-Labelle, sur son potentiel d'épanouissement économique et, par le fait même, sur le bien-être des populations qui habitent son territoire. De nombreux événements climatiques auront pour effet de perturber temporairement ou de manière permanente les activités économiques sur le territoire. Les perturbations à court terme causées par exemple par des événements de vents violents, d'inondations ou de feux de forêt, pourraient menacer la continuité des affaires, les chaînes d'approvisionnement, ainsi que la capacité à tenir des événements dans le secteur récréotouristique. Elles pourraient mener à des retards dans la livraison des projets, accroître le stress des travailleurs et engendrer la perte de revenus possiblement significatifs pour les entreprises. Durant l'été 2023, des pertes économiques ont été dues à cause des arrêts de travail en forêt à la suite des grands feux. À plus long terme, certaines industries très dépendantes des ressources naturelles pourraient subir des contrecoups sévères des changements climatiques : pensons au secteur récréotouristique, très présent dans la MRC d'Antoine-Labelle, mais également aux secteurs forestier et agricole. En effet les changements climatiques impactent directement l'industrie agricole en modifiant les conditions météorologiques qui dictent les cycles de production. Les aléas climatiques extrêmes, comme les orages violents avec grêles ou les inondations, ainsi que les conditions climatiques changeantes, comme les variations importantes de températures, influencent les cultures. Le secteur agricole de la MRC est fortement concentré sur l'élevage et sur la production laitière, les changements climatiques influenceront également ces sous-secteurs en augmentant par exemple les besoins en eau des animaux, en forçant les éleveurs à mieux gérer les températures lors des canicules ainsi qu'en forçant une meilleure gestion des maladies affectant les cheptels.

Dans une perspective plus large, la transformation du climat pourrait mener à des dynamiques de développement différentes et modifiées, perturbant potentiellement les projets de développement prévus, mais qui doivent être remises en question en raison de l'accroissement des risques climatiques auxquels ils font face. Ces éléments peuvent à la fois mener à des conséquences négatives à court terme au niveau économique et, à l'inverse, générer des retombées positives à moyen et long terme sur les interactions entre les systèmes humains et naturels, augmentant les bénéfices sociaux et environnementaux d'un développement plus respectueux des dynamiques naturelles.

Tableau 10 Impacts potentiels des changements climatiques sur le développement et les activités économiques

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Baisse de productivité des travailleurs en extérieur et retard dans la livraison de certains projets d'envergure	Augmentation générale des températures	Faible	Faible
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien aux conditions hivernales changeantes	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Perte de certains lieux stratégiques pour le développement	Glissements de terrain Inondations riveraines	Faible	Modéré
Augmentation des dégâts d'eau dans les infrastructures privées se trouvant en zone inondable	Inondations riveraines	Modéré	Élevé
Réduction, voire arrêt de certaines activités dans les zones commerciales et industrielles	Inondations riveraines	Élevé	Élevé
Restrictions d'usage d'eau provenant des infrastructures municipales pour les entreprises	Sécheresses et feux de forêt	Élevé	Élevé
Pannes d'électricité prolongées plus fréquentes en lien avec les vents violents	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé
Augmentation des contestations publiques face aux projets de développement en raison de l'importance de la protection de l'environnement	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé
Transformation du potentiel de développement en lien aux nouvelles normes en vigueur	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé
Perturbation des chaînes d'approvisionnement en lien à des arrêts de services de certaines infrastructures essentielles	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé
Perturbations économiques grandissantes en lien à la forte dépendance aux ressources naturelles	Tous aléas confondus	Élevé	Élevé

4.4.6 ACTIVITÉS RÉCRÉOTOURISTIQUES

Occupant une place prépondérante dans l'offre touristique et de villégiature au Québec, les Laurentides attirent les amateurs de plein air, les touristes et les villégiateurs de partout depuis des décennies. Le cœur de l'offre récréotouristique des Laurentides est centré sur ses attraits naturels, qui ont mené au développement d'une offre récréotouristique quatre-saisons diversifiée, mais davantage reconnue pour son offre hivernale. La MRC d'Antoine-Labelle n'abrite pas de station de ski alpin, mais elle constitue une destination de choix pour la pratique d'autres sports hivernaux dont la motoneige avec ses centaines de kilomètres de sentiers.

La transformation des conditions hivernales, dont la hausse des températures moyennes, la diminution des précipitations neigeuses, les événements de pluie sur neige et les redoux hivernaux pourraient mener à un report du début de la saison des sports d'hiver, à des conditions de pratique de moins en moins optimales ainsi qu'à un rétrécissement général de la durée de la saison. Ces transformations climatiques sont aussi une source d'opportunité pour le territoire. En effet les températures plus douces permettent de prolonger les activités estivales comme le camping automnal. Le secteur récréotouristique peut se transformer en accord avec ces changements afin de garder une activité soutenue. Le territoire peut aussi anticiper des déplacements de vacanciers d'autres régions cherchant à prolonger leurs activités saisonnières.

Plus largement, l'augmentation des événements météorologiques extrêmes tels que les vents violents, les précipitations extrêmes, les sécheresses et les feux de forêt menacent les événements culturels et sportifs extérieurs, qui pourraient être reportés ou annulés en cas de conditions météorologiques défavorables. La MRC d'Antoine-Labelle est particulièrement sensible à cet impact en raison de la plus forte proportion de ses attraits touristiques qui sont liés aux activités de nature et plein air. La capacité d'adaptation actuelle demeure basse étant donné que les événements extérieurs sont implicitement très dépendants de conditions météorologiques favorables et que leur logistique d'organisation est somme toute complexe. La MRC comporte également de nombreux sentiers pédestres et de vélo de montagne qui peuvent se détériorer après des événements pluvieux extrêmes ou d'autres événements climatiques extrêmes (par exemple les vents violents), ce qui demanderait un entretien supplémentaire selon les changements climatiques anticipés.

La transformation du contexte climatique mènera inévitablement à des conséquences importantes au niveau économique, dont des pertes de revenus pour les entreprises, les organisations et les municipalités qui structurent l'offre touristique sur le territoire de la MRC. La transformation radicale des conditions climatiques menace ainsi la vitalité de ces communautés et la nordicité du territoire. En effet, les coûts d'entretien des infrastructures et des lieux de pratique de loisirs augmenteront dans les prochaines années. Même en contexte estival, les perturbations causées par des événements violents peuvent mener à l'augmentation des coûts d'entretien des infrastructures, dont celles du Parc linéaire le P'tit Train du Nord.

Tableau 11 Impacts potentiels des changements climatiques sur les activités récréotouristiques

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Augmentation des annulations ou reports d'événements culturels et sportifs en extérieur	Augmentation générale des températures Conditions hivernales changeantes Sécheresses et feux de forêt	Élevé	Élevé
Augmentation des coûts et de la complexité pour l'entretien et l'aménagement des infrastructures de loisirs hivernaux	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Dégradation accélérée des sentiers de randonnée et de vélo de montagne	Précipitations extrêmes	Élevé	Faible
Dégradation des infrastructures matérielles et naturelles liées au tourisme	Glissements de terrain	Faible	Faible
Inaccessibilité temporaire des lieux touristiques et patrimoniaux	Inondations riveraines Vents violents et activité orageuse	Modéré	Modéré

4.4.7 ÉCOSYSTÈMES NATURELS ET ENVIRONNEMENT

Les Laurentides sont reconnues pour la beauté de leurs paysages, de leur environnement naturel et pour la richesse de leurs écosystèmes. Or, les changements climatiques impacteront inévitablement et de multiples façons les milieux naturels de la MRC d'Antoine-Labelle. Mentionnons que la MRC d'Antoine-Labelle abrite une biodiversité importante comportant une grande variété d'espèces végétales et animales. Cependant, cette richesse rend les écosystèmes plus sensibles aux perturbations, car de nombreuses espèces ont des exigences spécifiques en termes d'habitat et de climat. Les variations de température, telles que les hivers plus doux ou les étés plus chauds, peuvent perturber les cycles biologiques, les migrations et les interactions entre les espèces, dont l'émergence d'espèces exotiques envahissantes. La présence de nombreux lacs, rivières et zones humides dans la MRC d'Antoine-Labelle confère une importance critique à l'eau pour les écosystèmes. Les variations dans les précipitations, telles que les sécheresses ou les inondations, peuvent altérer les habitats aquatiques et affecter la faune et la flore qui en dépendent. Mentionnons également la modification de la stratification thermique des lacs, l'augmentation du transport de contaminants et de sédiments vers les cours d'eau et les lacs et l'érosion accélérée des cours d'eau, qui sont trois impacts sur les écosystèmes naturels affichant une vulnérabilité modérée. La MRC d'Antoine-Labelle est caractérisée par une importante couverture forestière. Les écosystèmes forestiers sont sensibles aux impacts des changements climatiques, tels que l'augmentation des infestations d'insectes ravageurs, les incendies plus fréquents, les perturbations dans les cycles de régénération des arbres ainsi que les épisodes de **chablis** et de **volis**. Les écosystèmes de la MRC d'Antoine-Labelle sont interconnectés, formant un réseau complexe d'habitats et de corridors écologiques. Les perturbations dans un écosystème peuvent entraîner des répercussions sur les autres écosystèmes, compromettant la résilience de l'ensemble du système.

Au cœur de cette dimension se trouvent les conséquences sur les services rendus par les écosystèmes. Il est maintenant de plus en plus documenté et quantifié que les écosystèmes rendent des services aux populations, services qui ont une valeur sociale et économique importante. L'atteinte au capital naturel réduira inévitablement les flux de services, et pourrait mener à une augmentation des maladies, à une réduction du bien-être, à des rendements plus faibles des cultures et à une moins bonne qualité de l'eau et de l'air, pour ne nommer que ceux-ci. Mentionnons également que le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle est sur le territoire fréquenté par la communauté Algonquienne de Kitigan Zibi de Maniwaki et les Atikamekw de Manawan. Les changements climatiques engendreront des conséquences sur les droits de ces communautés d'utiliser et de jouir d'un territoire naturel intègre où elles peuvent y pratiquer des activités traditionnelles de chasse et de pêche de qualité. Les espèces exotiques envahissantes nuisent aux populations animales et végétales, qui sont à la base de leurs activités traditionnelles. Mentionnons également l'augmentation des floraisons de cyanobactéries et la dégradation générale de la qualité de l'eau des lacs, ce qui affectera négativement les sphères environnementale et sociale à long terme. La transformation du milieu forestier en réponse aux feux de forêt implique une perte de beauté du paysage pour la population (conséquence sociale) et la perte d'un élément du territoire qui attire les gens (conséquence économique).

Tableau 12 Impacts potentiels des changements climatiques sur les écosystèmes naturels et l'environnement

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Migration et prolifération des espèces exotiques envahissantes	Augmentation générale des températures	Faible	Modéré
Déplacement de l'habitat des espèces fauniques et floristiques et extinction de certaines espèces ne pouvant migrer	Augmentation générale des températures	Modéré	Modéré
Modification de la stratification thermique des lacs	Augmentation générale des températures	Modéré	Élevé
Mortalité accrue des espèces fauniques (terrestres et aquatiques)	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Érosion accélérée des cours d'eau	Précipitations extrêmes Glissements de terrain	Faible	Faible

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Augmentation du transport de contaminants et de sédiments vers les cours d'eau et les lacs	Précipitations extrêmes	Faible	Modéré
Obstruction partielle ou totale des cours d'eau	Glissements de terrain	Faible	Faible
Perte d'écosystèmes et de l'intégrité des bandes riveraines	Glissements de terrain	Faible	Modéré
Contamination de l'eau provenant des installations septiques riveraines	Inondations riveraines	Faible	Faible
Manque d'eau pour le maintien du débit écologique dans les milieux humides et hydriques	Sécheresses et feux de forêt	Modéré	Modéré
Végétalisation des cours d'eau lors des étiages	Sécheresses et feux de forêt	Faible	Faible
Diminution de l'occurrence de vieilles forêts, des forêts anciennes et des espèces qui y sont associées	Sécheresses et feux de forêt	Élevé	Élevé
Augmentation du nombre d'épisodes de chablis et de volis	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé

4.4.8 RESSOURCES NATURELLES

La MRC d'Antoine-Labelle est extrêmement vulnérable aux impacts liés aux ressources naturelles, puisque son économie en est fortement dépendante. La migration et la prolifération des espèces exotiques envahissantes constituent un impact générant une grande vulnérabilité sur le territoire, suivie de près par l'appauvrissement de la santé et de la biodiversité des peuplements forestiers. Cette vulnérabilité élevée découle de la nature même du territoire laurentien, où la forêt est omniprésente. La tordeuse des bourgeons de l'épinette est demeurée le principal ravageur des résineux sous surveillance. Dans les forêts de feuillus, l'épidémie de la tordeuse du tremble se poursuit, mais commence à décliner dans les secteurs touchés depuis plusieurs années. Bien qu'il existe des mesures d'adaptation à ces problématiques, celles-ci sont en général coûteuses en ressources financières et humaines.

Un autre impact important, également lié au secteur forestier, est l'augmentation de l'imprévisibilité de la fin de l'hiver et de la durée de la période de dégel, qui a de sérieuses implications pour la planification et le suivi des interventions sylvicoles. Plusieurs techniques peuvent être mises en place pour mieux prévoir la fin de la période hivernale, mais les coûts associés seront relativement élevés, ce qui fait que la capacité d'adaptation de la MRC est limitée pour le moment. Certaines mesures pourraient être considérées, telles que le déplacement de la fenêtre d'intervention vers l'hiver, l'encouragement des interventions dans les couverts irréguliers (types de récoltes), la revue des interventions dans les pentes (par exemple au niveau de la voirie), ou encore la surveillance accrue des conditions météorologiques aux moments clés. La dégradation accélérée des chemins forestiers est également un impact auquel la MRC d'Antoine-Labelle affiche une vulnérabilité élevée. Finalement, le déplacement de l'aire de répartition des espèces chassées et pêchées menace la pratique de ces sports sur le territoire.

Les conséquences vécues sur le territoire de la MRC sont directement liées aux effets des changements climatiques sur le maintien des conditions propices à l'exploitation des ressources naturelles. Rappelons que les secteurs principalement couverts par cette dimension sont le secteur forestier, le secteur agricole, la chasse et la pêche. Les impacts économiques sont multiples, mais concernent entre autres les pertes financières pour les entreprises œuvrant dans ces différents secteurs. À titre d'exemple, l'augmentation de la morbidité et de la mortalité animale auront des impacts sur la productivité et donc, des répercussions financières pour les éleveurs. D'un point de vue plus macroéconomique, ces effets pourraient entraîner des conséquences néfastes sur l'économie locale, tout en diminuant l'autonomie alimentaire du Québec.

Dans le secteur agricole, plusieurs impacts généreront une potentielle baisse de rendement en raison de l'augmentation du stress hydrique ou de l'arrivée de ravageurs des cultures. Si les conditions climatiques y sont propices et que les mesures d'adaptation ne sont pas déployées, il est probable qu'on observe une augmentation significative des pertes agricoles et une diminution des revenus pour les producteurs.

Tableau 13 Impacts potentiels des changements climatiques sur les ressources naturelles

Impact	Aléas responsables	Niveau de risque actuel	Niveau de risque futur
Déplacement de l'aire de répartition des espèces chassées et pêchées	Augmentation générale des températures	Modéré	Élevé
Migration et prolifération des espèces exotiques envahissantes	Augmentation générale des températures	Modéré	Élevé
Augmentation des incidences de parasites chez les animaux	Augmentation générale des températures	Faible	Modéré
Dommages aux cultures dus à une meilleure survie des ravageurs	Augmentation générale des températures	Faible	Modéré
Augmentation du stress thermique et des besoins en eau sur les animaux d'élevage	Augmentation générale des températures	Faible	Modéré
Appauvrissement de la santé et de la biodiversité des peuplements forestiers	Augmentation générale des températures	Modéré	Élevé
Pertes agricoles liées au débourrement hâtif des cultures (p. ex., petits fruits)	Conditions hivernales changeantes	Faible	Modéré
Survie plus difficile des plantes pérennes (fourrages et petits fruits)	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Augmentation des problématiques d'humidité et de maladies pulmonaires pour les animaux lors des périodes de redoux	Conditions hivernales changeantes	Modéré	Élevé
Imprévisibilité de la fin de l'hiver et de la durée de période de dégel pour la planification et le suivi des interventions sylvicoles	Conditions hivernales changeantes	Élevé	Élevé
Augmentation du lessivage des terres agricoles	Précipitations extrêmes	Faible	Modéré
Dégradation accélérée des chemins forestiers	Précipitations extrêmes	Modéré	Élevé
Perte de superficie cultivable	Glissements de terrain	Faible	Faible
Dépassement de la capacité des barrages	Inondations riveraines	Modéré	Modéré
Retard du début des activités agricoles en cas de crue printanière	Inondations riveraines	Modéré	Élevé
Baisse du rendement et augmentation de la demande en eau des terres agricoles	Sécheresses et feux de forêt	Élevé	Élevé
Grands territoires forestiers exposés à davantage de feux de forêt	Sécheresses et feux de forêt	Extrême	Extrême
Pertes agricoles en hausse, liées aux forts vents et aux orages	Vents violents et activité orageuse	Modéré	Modéré
Augmentation du nombre d'épisodes de chablis et de volis	Vents violents et activité orageuse	Élevé	Élevé

4.5 CONSÉQUENCES DE L'INACTION

Les changements climatiques génèrent déjà et généreront dans les prochaines décennies de nombreux coûts monétaires que les particuliers, les entreprises, les municipalités et les gouvernements devront assumer si des mesures d'adaptation ne sont pas mises en place de manière efficace. Au Canada, le coût des dommages associés aux événements hydroclimatiques et météorologiques extrêmes a augmenté considérablement depuis les années 1970 et s'est accéléré depuis 2010. Au courant de la décennie 2010, les coûts des catastrophes ont été de 14,5 milliards de dollars, soit 1,45 G\$ par année, alors qu'ils représentaient environ 500 M\$ par année au courant des 4 décennies

précédentes (Institut canadien des choix climatiques, 2021). Le coût, l'ampleur et la fréquence des catastrophes météorologiques et climatiques se sont accrus au cours de la dernière décennie.

Les experts s'attendent à un accroissement continu de ces coûts dans les années à venir. Par ailleurs, ces montants représentent uniquement la valeur assurée des dommages⁴ et excluent, par exemple, les événements mineurs, les dommages aux résidences secondaires, la détérioration prématurée des infrastructures et les impacts sur la santé physique et mentale des populations.

La présente section s'intéresse aux divers coûts additionnels supportés par le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle en raison des CC. Elle s'appuie sur une revue de la littérature des impacts économiques des changements climatiques au Québec et au Canada. Les résultats issus de ces études ont ensuite été appliqués aux caractéristiques du territoire de la MRC et de ses municipalités constituantes. Il importe de mentionner que les coûts présentés ne sont en aucun cas exhaustifs et doivent également être interprétés avec prudence puisqu'ils ont été extrapolés en vertu d'approches simplifiées à partir d'études ayant couvert le Québec ou le Canada.

Le Tableau 14 présente un sommaire du coût de l'inaction pour la MRC d'Antoine-Labelle pour les principaux aléas dont il a été possible d'estimer le coût. Le choix des aléas et des impacts couverts n'a pas été fait en fonction du profil de risque spécifique à la MRC, mais plutôt de la disponibilité des informations quantitatives disponibles afin de produire une évaluation des coûts en climat futur. Notons ainsi que cette analyse sommaire couvre en tout ou en partie une vingtaine des 112 impacts retenus dans l'analyse du profil de risque. Il faut voir ces estimations comme la pointe de l'iceberg des coûts que pourrait subir le territoire au cours des prochaines décennies en l'absence de mesures d'adaptation.

Les coûts liés à l'inaction sont multiples et peuvent constituer des sommes très importantes. Pour la MRC, deux des coûts importants sont liés aux impacts des changements climatiques sur les infrastructures publiques ainsi que les valeurs monétaires des décès associés aux canicules. Dans le premier cas, ce sont des coûts financiers assumés principalement par les municipalités locales qui devront faire face à une détérioration accélérée de leurs infrastructures (gestion de l'eau, voirie, bâtiments, etc.), la nécessité d'investir davantage en maintenance et en opération, le remplacement des infrastructures ainsi que leur mise à niveau en raison des CC.

Les impacts sur la santé des populations généreront des coûts économiques importants en raison de la surmortalité lors des vagues de chaleur, mais également de l'impact des zoonoses sur le territoire, notamment l'augmentation possible de la prévalence de la maladie de Lyme transmise par les tiques.

L'annexe B fournit de plus amples explications et détaille la méthodologie employée pour obtenir les valeurs indiquées au Tableau 14.

Tableau 14 **Sommaire des coûts de l'inaction pour certains aléas et impacts pour la MRC d'Antoine-Labelle**

Dimensions	Impacts couverts	Description des impacts attendus	Valeur à risque
Population	Augmentation de la morbidité et de la mortalité chez les personnes vulnérables aux vagues de chaleur	Surmortalité entre 2021 et 2050*	98 vies
		Valeur économique des vies humaines perdues entre 2021 et 2050	627 M\$ ⁵

⁴ La valeur des dommages assurée couvre les réclamations faites aux assureurs privés de dommages ainsi qu'aux mécanismes d'indemnisation des gouvernements fédéral et provincial. Ils représentent typiquement la moitié des dommages économiques totaux.

⁵ De manière générale, la disposition ou propension à payer dans le domaine de la santé représente le montant qu'un individu est prêt à payer pour améliorer son état de santé. Dans le cas de la disposition à payer pour la valeur statistique d'une vie, c'est le montant dont la société est généralement prête à payer pour éviter qu'une personne décède. Les montants associés à la surmortalité sont souvent donc très élevés et peuvent paraître disproportionnés par rapport aux autres coûts. En même temps, ils reflètent l'importance que la société accorde à une vie humaine.

Dimensions	Impacts couverts	Description des impacts attendus	Valeur à risque
		Coûts de gestion des plans de chaleur extrême entre 2021 et 2050	0,6 M\$
	Migration des espèces ayant un impact sur la santé de la population (p. ex., maladie de Lyme)	Nombre de cas de maladie de Lyme détectés sur le territoire entre 2021 et 2050	237 cas
		Coût additionnel de traitement et autres coûts indirects entre 2021 et 2050	10,5 M\$
Organisation régionale	Complications et augmentation des interventions de sécurité civile	Augmentation temporaire moyenne des dépenses en sécurité l'année du sinistre suivant un épisode d'inondation sur le territoire de la MRC à l'horizon 2050 (120\$/habitant)	4,9 M\$
Cadre bâti et infrastructures essentielles	Impacts multiples sur les infrastructures essentielles tels que : • Augmentation des coûts impliqués pour les critères de conception des nouveaux bâtiments et infrastructures et pour l'entretien des bâtiments et infrastructures existantes • Augmentation de la demande de production d'eau potable • Dégradation accélérée des infrastructures routières • Dégradation accélérée des routes et des ponceaux due aux cycles de gel-dégel	Coût additionnel total (entre 2021 et 2050) sur les infrastructures en lien avec 1) la détérioration prématurée, 2) l'opération et la maintenance, 3) le remplacement et 4) la mise à niveau découlant des impacts des CC entre 2021 et 2050	389 M\$
Développement et activités économiques	Perturbations économiques grandissantes en lien à la forte dépendance aux ressources naturelles	Variation de l'emploi à l'horizon 2050 par rapport à un scénario de stabilité climatique	416 emplois (-2,7%)

*La statistique sur la surmortalité doit être interprétée avec grande prudence. En effet, cette donnée est estimée en assumant une relation constante à travers le temps entre le taux de mortalité et la température ambiante. Ce résultat sert à illustrer les conséquences graves pouvant survenir chez les populations vulnérables lors d'événements de canicules.

4.6 OPPORTUNITÉS LIÉES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Bien que les discussions sur la résilience climatique se concentrent souvent sur les impacts négatifs, de nouvelles conditions climatiques peuvent également présenter des occasions à saisir sur le plan du développement économique. Par exemple, l'augmentation généralisée des températures aura pour effet de prolonger la saison de production agricole et maraîchère et offrira le potentiel de se tourner vers des cultures adaptées aux climats plus chauds, ce qui représente une opportunité de rendement accru pour les cultivateurs. Les estimations réalisées par l'Institut canadien des choix climatiques (2021) varient selon les scénarios, mais sont globalement positives. Dans certains scénarios, les projections suggèrent même une augmentation des rendements globaux de 80% en raison de l'augmentation des

températures, du prolongement de la saison de culture et des degrés-jour de croissance. Ce type de gains pourra se matérialiser seulement si les agriculteurs arrivent à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques sur le secteur, dont l'arrivée de nouveaux ravageurs, mais également des besoins en eau plus importants.

En matière touristique, l'augmentation des températures estivales et la prolongation de la saison chaude pourraient potentiellement rendre la MRC d'Antoine-Labelle plus attractive pour le tourisme estival. Au niveau du tourisme hivernal, malgré un réchauffement global des températures et une dégradation des conditions hivernales, il est possible que la MRC se positionne avantageusement par rapport à d'autres régions plus au sud qui sont davantage impactées par la transformation de l'hiver. Ainsi, pendant un certain temps, les adeptes de sports d'hiver comme la motoneige et le ski de fond pourraient être tentés de profiter des conditions hivernales encore adéquates sur le territoire de la MRC.

Plus largement, la réflexion autour de l'adaptation aux changements climatiques doit être considérée comme une opportunité de bonification de la qualité de vie des citoyens grâce à l'amélioration des infrastructures, des procédés ou de la planification territoriale. La démarche entamée via ce PACC permet de repenser notre vision du bien-être et de définir un nouveau paradigme dans notre relation avec la nature, qui passe par une compréhension de notre impact sur l'environnement, mais également de son impact sur la qualité de vie des citoyens.

À RETENIR



- En analysant le profil de risque de la MRC d'Antoine-Labelle, il en ressort que 57 % des impacts potentiels analysés présentent actuellement un risque modéré, élevé ou extrême, et que cette proportion passera à 74 % en climat futur. Ainsi, bien que l'évolution du climat mènera à une détérioration de la situation actuelle, il y a déjà une proportion importante des impacts des changements climatiques qui sont jugés comme présentant un niveau de risque nécessitant la mise en place de mesures d'adaptation.
- Bien que le cadre bâti et les infrastructures publiques essentielles de même que la population soient les dimensions qui subiront le plus d'impacts en nombre absolu, les ressources naturelles ainsi que le développement économique et les activités qui y sont associées sont les dimensions qui présentent le plus haut pourcentage de risques modérés ou plus élevés dans le futur.
- En s'attardant aux aléas climatiques à l'origine des impacts potentiels identifiés, on remarque que l'augmentation générale des températures ainsi que les conditions hivernales changeantes sont les aléas qui génèrent, en nombre absolu, le plus d'impacts sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle. Néanmoins, ce sont les sécheresses et les feux de forêt, les inondations riveraines de même que les conditions hivernales changeantes qui sont responsables des impacts jugés comme représentant le plus haut niveau de risque pour la MRC.
- Plus de 22 % des impacts potentiels recensés et caractérisés pour le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle peuvent découler de plusieurs aléas climatiques. Dans cette optique, il est important de réfléchir à l'adaptation de manière systématique afin de développer des stratégies d'adaptation qui permettent de se prémunir contre les impacts de tous les aléas susceptibles d'entraîner des conséquences négatives sur le territoire de la MRC.
- En l'absence de mesures d'adaptation pour gérer les risques sur le territoire, les coûts des changements climatiques pourraient s'élever à plusieurs centaines de millions de dollars au cours des prochaines décennies.

5 PRINCIPES DIRECTEURS

Comme toute planification stratégique, l'élaboration d'un plan d'adaptation aux changements climatiques est une démarche propre à chaque organisation. Pour son PACC, la MRC d'Antoine-Labelle, appuyée par ses parties prenantes, s'est construit un cadre de référence tenant compte de ses besoins, de ses préoccupations et des défis et opportunités qui lui sont spécifiques. Ancré dans le profil de risque présenté au Chapitre 4 et inspiré des valeurs chères à la MRC d'Antoine-Labelle de même que des orientations contenues dans les autres planifications stratégiques de cette dernière, ce cadre de référence contient les principes directeurs qui encadrent l'action climatique de la MRC.

5.1 PRINCIPAUX CONSTATS ET ENJEUX DÉCOULANT DU PROFIL DE RISQUE

Afin d'avoir une compréhension la plus complète qui soit des risques que représentent les changements climatiques sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle, le profil de risque de cette dernière a été analysé selon quatre lentilles différentes, soit (1) par aléa climatique, (2) par grande thématique liée à l'adaptation, (3) en fonction des principales parties prenantes impactées et (4) par priorité d'adaptation.

Cette analyse à 360 degrés a permis de dégager certains grands constats et enjeux :

Des risques à la fois aigus et chroniques provoqués par une multitude d'aléas : la MRC fait autant face à des impacts qui sont générés par des événements extrêmes (aigus) que par la transformation graduelle du climat (chroniques). Les risques les plus importants ne sont pas associés à un aléa climatique en particulier; ils peuvent découler de plusieurs aléas ou d'une combinaison d'aléas.

La santé économique régionale fragilisée : l'économie de la MRC est fortement dépendante des ressources naturelles (foresterie, agriculture, hydroélectricité, tourisme, chasse et pêche) et d'un climat stable et prévisible.

Une population de plus en plus vulnérable : les citoyens sont ceux qui subissent en premier lieu les impacts des changements climatiques, tant au niveau de la sévérité des conséquences subies que du nombre d'impacts qui les touchent. Tel qu'indiqué dans le rapport du VRAC du CISSS des Laurentides, la population de la MRC est particulièrement vulnérable en raison du contexte socioéconomique et du fait que sa population, (âgée, vieillissante et peu fortunée).

Un territoire vaste dont les écosystèmes seront perturbés : la MRC est caractérisée par un vaste territoire, dont une forte proportion n'est pas municipalisée, et qui est grandement exposé aux aléas climatiques. Ceux-ci entraîneront des changements dans la dynamique naturelle qui modifieront les écosystèmes et, par le fait même, les attraits naturels du territoire.

Une relation avec le territoire menacée par les changements climatiques : la relation avec le territoire a façonné l'identité sociale, économique et communautaire de la MRC. Celle-ci est menacée par les changements provoqués par l'évolution du climat, tout comme les usages économiques, culturels et sociaux qui en ont traditionnellement dépendu.

L'adaptation aux changements climatiques est également liée à des enjeux plus généraux, et ce, peu importe la nature ou la taille de l'organisation concernée :

Gouvernance : L'ouverture, la responsabilité, la transparence, la collaboration et la participation des parties prenantes dans la prise de décision sont tous des principes fondamentaux à la base d'une bonne gouvernance. La nature même des changements climatiques, qui concernent à la fois le domaine privé et le domaine public et qui font appel à des compétences de divers niveaux (individuel, municipal, régional, provincial, fédéral), peut mener à l'apparition de certains enjeux au niveau de la gouvernance.

Transversalité et transformation organisationnelle : L'adaptation aux changements climatiques dépend d'une multitude d'acteurs venant de secteurs variés, ce qui lui confère un caractère transversal. La résilience de tout un chacun repose donc sur la capacité des acteurs à travailler de manière multidisciplinaire, ce qui nécessite une certaine

transformation organisationnelle et implique d'apporter des changements importants dans la façon d'agir et de penser, dans le but de faire mieux, autrement.

Incertitude scientifique : La démarche scientifique est une procédure objective et rigoureuse. C'est également un processus évolutif qui amène les scientifiques à réévaluer leurs conclusions au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles connaissances. Au cœur de la démarche scientifique, ce processus permet une évolution continue de notre compréhension du monde. Malgré tout, les conclusions scientifiques sont toujours accompagnées d'une certaine part d'incertitude. Le domaine de la science du climat n'échappe pas à cette réalité. Spécialement en ce qui concerne les études de modélisation. Bien qu'il existe une certaine incertitude relative à l'évolution des projections climatiques anticipées, la communauté scientifique internationale est sans équivoque : le climat mondial se réchauffe et cela entraînera des conséquences importantes sur la population, l'environnement et l'économie.

Maladaptation : Il a été démontré que si aucune action n'est prise pour s'adapter aux changements climatiques et pour réduire les conséquences des impacts qu'ils engendrent, les coûts sociaux, environnementaux et monétaires associés aux événements climatiques extrêmes augmenteront de manière considérable. Cependant, il ne faut pas mettre de côté qu'il existe un certain danger associé à toute démarche d'adaptation. En effet, certaines prises de décisions peuvent ouvrir la voie à la maladaptation, c'est-à-dire à une hausse de la vulnérabilité de certaines parties prenantes provoquée par le désir de réduire la vulnérabilité d'un autre groupe de parties prenantes.

Ces constats et enjeux ont tous été pris en considération dans l'élaboration de la vision, des orientations et des objectifs du PACC.

5.2 VISION DU PACC

L'énoncé de vision représente ce que la MRC d'Antoine-Labelle désire devenir à moyen long terme dans un monde qui est en changement, son idéal à atteindre; elle lui sert d'inspiration et lui permet d'orienter son action climatique au-delà du quotidien :

En 2028, la MRC d'Antoine-Labelle a renforcé sa capacité à réduire les risques des changements climatiques sur un vaste territoire et à saisir les opportunités qui en découlent en intégrant les principes de résilience dans sa prise de décision. Agissant comme leader, elle a mobilisé la communauté pour mettre en place des mesures d'adaptation innovantes, transversales et inclusives, assurant ainsi le maintien de collectivités viables et dynamiques.

5.3 ORIENTATIONS ET OBJECTIFS

Afin d'adresser les enjeux mentionnés précédemment, la MRC d'Antoine-Labelle a retenu les cinq grandes orientations suivantes :

- A** Assurer un rôle de gouvernance climatique et diffuser les connaissances nécessaires à l'adaptation
- B** Accroître la résilience de l'économie
- C** Accroître la qualité de vie des communautés et favoriser la solidarité
- D** Soutenir et appuyer la communauté et les intervenants en sécurité dans la prévention et l'intervention face aux événements climatiques extrêmes
- E** Assurer l'intégrité des écosystèmes naturels et des services écosystémiques
- F** Aménager le territoire de façon à gérer les risques, réduire les vulnérabilités et maintenir l'identité territoriale

Ces orientations, ou chantiers d'interventions, sont accompagnés d'objectifs qui aideront la MRC et ses parties prenantes à concrétiser la vision retenue pour le PACC (Tableau 15). L'atteinte de chacun de ces objectifs se réalisera par la mise en place de mesures (ou actions) d'adaptation, qui sont présentées au Chapitre 6.

Tableau 15 Objectifs d'adaptation aux changements climatiques de la MRC d'Antoine-Labelle

Orientation A Assurer un rôle de gouvernance climatique et diffuser les connaissances nécessaires à l'adaptation	
Objectif A1	Développer au sein de la MRC une culture organisationnelle liée à l'adaptation aux changements climatiques
Objectif A2	Accompagner les municipalités et les partenaires de la MRC dans leurs pratiques d'adaptation
Objectif A3	Favoriser la concertation et la collaboration entre les services de la MRC et les acteurs concernés pour la mise en place des mesures d'adaptation
Objectif A4	Développer des stratégies de communication adaptées au contexte des changements climatiques pour informer et sensibiliser les parties prenantes
Objectif A5	Réaliser des projets d'acquisition de connaissances du territoire pour orienter les décisions
Orientation B Accroître la résilience de l'économie	
Objectif B1	Encadrer et soutenir les secteurs économiques viables, mais vulnérables afin d'assurer leur résilience
Orientation C Accroître la qualité de vie des communautés et favoriser la solidarité	
Objectif C1	Soutenir la population dans sa démarche d'adaptation aux changements climatiques en tenant compte des différents contextes socioéconomiques et l'évolution des besoins
Objectif C2	Réduire les risques liés aux changements climatiques sur la santé des groupes de la population les plus vulnérables.
Orientation D Soutenir et appuyer la communauté et les intervenants en sécurité dans la prévention et l'intervention face aux évènements climatiques extrêmes	
Objectif D1	Améliorer la préparation, la communication, la coordination et la gestion des interventions en cas d'évènements extrêmes
Objectif D2	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les risques liés aux évènements extrêmes
Orientation E Assurer l'intégrité des écosystèmes naturels et des services écosystémiques	
Objectif E1	Augmenter la superficie de conservation des écosystèmes naturels d'intérêt (incluant les milieux humides) et maintenir la connectivité ainsi que la biodiversité des milieux naturels
Objectif E2	Réduire les pressions sur les lacs, cours d'eau, milieux humides et zones de recharge des eaux souterraines du territoire
Orientation F Aménager le territoire de façon à gérer les risques, réduire les vulnérabilités et maintenir l'identité territoriale	
Objectif F1	Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans les outils de planification tout en assurant le maintien de l'identité territoriale de la MRC
Objectif F2	Aménager le territoire de manière à limiter l'étalement des activités et à bonifier l'offre de logement sur le territoire
Objectif F3	Réduire la présence d'îlots de chaleur dans les zones urbaines des municipalités
Objectif F4	Favoriser une gestion du territoire par bassin versant

6 MESURES D'ADAPTATION

Suivant les activités de consultation et de concertation réalisées avec les acteurs œuvrant sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle (voir PCC en annexe A) et au terme d'un exercice exhaustif d'évaluation des connaissances actuelles ainsi que des bonnes pratiques en termes d'adaptation climatique, l'équipe de travail a sélectionné 68 mesures d'adaptations.

Ces mesures ont été ciblées afin de prévenir et/ou de minimiser l'ensemble des impacts identifiés dans le profil de risque présenté au chapitre 4 et en s'appuyant sur le cadre stratégique présenté au chapitre 5. Elles ont été formulées et priorisées en fonction du risque associé à chacun des impacts et en considérant les autres démarches de planification stratégique de la MRC (PDZA, PRMHH). L'élaboration de ces mesures a également intégré les besoins d'adaptation prioritaires identifiés par les membres de l'équipe de la MRC ayant été impliqués dans la gestion des événements climatiques ou des situations d'urgence vécus ces dernières années.

Le tableau 16 suivant présente les mesures d'adaptation par orientation et par objectif. Ce tableau constitue une synthèse du plan d'action du PACC de la MRC.

Il est à noter que selon les besoins d'acquisition de connaissance associés aux différents impacts climatiques ainsi que les besoins de concertation associés à la mise en œuvre, le niveau de précision des mesures d'adaptation varie. Dans tous les cas, ces mesures présentent les premières actions à déployer pour entamer une démarche de résilience prenant en compte les risques que représentent les changements climatiques pour le territoire de la MRC. La lecture de ce plan doit être effectuée en prenant en considération que plusieurs mesures d'adaptation sont transversales et répondent à plusieurs objectifs.

Il est également important de noter que cet outil de planification stratégique se veut évolutif et pourra être modifié et arrimé aux opportunités qui se présenteront ainsi qu'à l'évolution des connaissances. De plus, un processus de concertation du milieu devra être mis en place au début du déploiement du PACC afin d'assurer une réalisation cohérente et harmonieuse des mesures d'adaptation. Cette démarche a également pour objectif d'assurer l'adhésion des parties prenantes concernées dans le déploiement des mesures d'adaptation.

Par l'adoption de ce document, le conseil de la MRC s'engage de façon proactive dans le déploiement des mesures d'adaptation visant la résilience du territoire face aux changements climatiques. L'élaboration d'un plan de travail détaillé identifiant les actions à entreprendre dans un horizon de 5 ans sera nécessaire pour opérationnaliser les différentes mesures sélectionnées.

Une version détaillée du plan d'action comprenant des recommandations formulées par l'équipe de travail de WSP pour l'élaboration du plan de travail est présentée à l'annexe F du présent rapport. Ces recommandations sont basées sur les analyses et les considérations présentées au chapitre 7.

Finalement, les recommandations concernant la mise en œuvre du présent PACC seront évaluées afin d'harmoniser le déploiement du PACC à l'élaboration du Plan Climat.

Tableau 1616 : Tableau synthèse des mesures par orientation et objectif

Orientation A : Assurer un rôle de gouvernance climatique et diffuser les connaissances nécessaires à l'adaptation

Objectif A1 : Développer au sein de la MRC une culture organisationnelle liée à l'adaptation aux changements climatiques	A1.1	Instaurer une instance responsable du suivi et de la coordination de la mise en œuvre du PACC et de toutes autres actions relatives à l'adaptation aux changements climatiques.
	A1.2	Assurer l'intégration systématique des enjeux de l'adaptation aux changements climatiques dans les documents phares de la MRC et de ses différentes directions.
	A1.3	Préparer l'organisation régionale à demeurer fonctionnelle lors des événements extrêmes (ex. plan de continuité, plan de mesures d'urgence).
Objectif A2 : Accompagner les municipalités et les partenaires de la MRC dans leurs pratiques d'adaptation	A2.1	Promouvoir les soutiens financiers disponibles pour financer les mesures d'adaptation sur le territoire
	A2.2	Fournir une assistance technique aux municipalités dans le développement et le déploiement des mesures d'adaptation sur le territoire.
	A2.3	Organiser des formations à l'intention des professionnels et des élus de la MRC.
Objectif A3 : Favoriser la concertation et la collaboration entre les services de la MRC et les acteurs concernés pour la mise en place des mesures d'adaptation	A3.1	Mettre en place un système de centralisation et de diffusion des informations sur les changements climatiques (risques, aléas, vulnérabilités) pour les partager aux municipalités, à la communauté et aux MRC voisines.
	A3.2	Mettre en place des mécanismes de suivi pour coordonner les actions d'adaptation aux CC à l'échelle régionale avec les MRC voisines et les organismes partenaires régionaux.
	A3.3	Tenir un registre détaillé des aléas/événements climatiques ainsi que des mesures d'urgence et d'adaptation associées et donner accès au registre dans la plateforme de centralisation de l'information.
Objectif A4 : Développer des stratégies de communication adaptées au contexte des changements climatiques pour informer et sensibiliser les parties prenantes	A4.1	Développer et déployer un plan de communication et de sensibilisation sur les enjeux des changements climatiques et les questions de sécurité civile.
	A4.2	Organiser des conférences visant à informer et sensibiliser les professionnels, les élus, la population et les acteurs économiques de la MRC sur les impacts et les risques associés aux projections climatiques pour notre région.
Objectif A5 : Réaliser des projets d'acquisition de connaissances du territoire pour orienter les décisions	A5.1	Dresser le portrait de l'état des connaissances afin de cibler les besoins d'acquisition de connaissances pour l'ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.
	A5.2	Cartographier et évaluer le risque de feux de forêt sur le territoire de la MRC en particulier dans les zones rurales et périurbaines.
	A5.3	Améliorer les connaissances concernant les secteurs soumis aux risques de glissement de terrain et d'érosion.
	A5.4	Répertorier les problématiques connues liées aux inondations riveraines et réaliser des études d'analyse et de conception de solutions aux vulnérabilités répertoriées sur le territoire.
	A5.5	Documenter l'état des connaissances concernant l'impact des pluies abondantes sur les réseaux pluviaux et les systèmes hydriques récepteurs.

Orientation B : Accroître la résilience de l'économie

Objectif B1 : Encadrer et soutenir les secteurs économiques viables, mais vulnérables afin d'assurer leur résilience	B1.1	S'assurer que les recommandations du Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Outaouais et des Laurentides aux changements climatiques (AgriClimat) sont compatibles aux normes réglementaires relatives aux bâtiments et aménagements d'usage agricoles.
	B1.2	Participer à l'élaboration de plan d'urgence pour les exploitations agricoles face aux différents aléas climatiques.
	B1.3	Établir une stratégie préventive d'intervention ou de renaturation des cours d'eau aménagés en milieu agricole.
	B1.4	Participer à la diffusion du Plan d'agriculture durable et du Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Outaouais et des Laurentides (AgriClimat)
	B1.5	Considérer l'adaptation aux changements climatiques dans la gestion des chemins et des opérations sylvicoles au sein des territoires publics intramunicipaux.
	B1.6	Accompagner et sensibiliser les acteurs du milieu agricole, forestier et agroforestier dans l'adoption de bonnes pratiques pour augmenter leur résilience face aux changements climatiques.
	B1.7	S'assurer que les organismes de gestion des parcs régionaux incluent des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans la planification de leur développement et de leurs opérations.
	B1.8	Mettre en place des occasions de partage d'expérience des acteurs exposés à des risques et des impacts similaires afin d'identifier des synergies possibles entre les entreprises.
	B1.9	Intégrer des critères relatifs à l'adaptation aux changements climatiques dans l'attribution des financements du CLD aux projets de développement économique.
	B1.10	Collaborer avec la communauté d'affaire pour documenter les impacts des changements climatiques et les besoins d'accompagnement.

Orientation C : Accroître la qualité de vie des communautés et favoriser la solidarité

Objectif C1 : Soutenir la population dans sa démarche d'adaptation aux changements climatiques en tenant compte des différents contextes socioéconomiques et l'évolution des besoins	C1.1	Sensibiliser les propriétaires en milieu périurbain et rural ainsi qu'en TNO aux comportements à adopter afin de prévenir les feux de forêt ainsi qu'aux aménagements anti-feu (recommandations intelli-feu).
Objectif C2 : Réduire les risques liés aux changements climatiques sur la santé des groupes de la population les plus vulnérables.	C2.1	Identifier les personnes les plus vulnérables sur le territoire de la MRC, évaluer leur risque face aux CC et identifier des stratégies d'adaptation afin de réduire les impacts sur ces populations.
	C2.2	Dresser un portrait de la situation et des besoins municipaux quant aux mécanismes de soutien pour les personnes vulnérables lors de sinistres ou situations d'urgence.
	C2.3	Participer au déploiement du plan d'action découlant du VRAC-PARC des Laurentides.
	C2.4	Mettre en place un cadre normatif de foresterie urbaine visant à assurer le maintien d'une canopée adéquate dans les périmètres urbains.
	C2.5	Améliorer les pratiques de contrôle de la propagation de l'herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur le parc linéaire et les infrastructures touristiques sous gestion régionale.
	C2.6	Sensibiliser les municipalités à évaluer la présence et à limiter la propagation de l'herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur leur territoire.

Orientation D : Soutenir et appuyer la communauté et les intervenants en sécurité dans la prévention et l'intervention face aux événements climatiques extrêmes

Objectif D1 : Améliorer la préparation, la communication, la coordination et la gestion des interventions en cas d'événements extrêmes	D1.1	Intégrer dans le plan de communication une campagne de sensibilisation pour les citoyens concernant les moyens à prendre pour être fonctionnel pendant au moins 72 heures lors de sinistres
	D1.2	S'assurer de l'implantation homogène de système d'appel automatisé à travers les municipalités et accroître le nombre de citoyens inscrits
	D1.3	Mettre en place un mécanisme afin d'améliorer les moyens de communication en milieux éloignés lors des événements climatiques extrêmes (par exemple feux de forêt).
	D1.4	En collaboration avec intervenants concernés, réaliser un inventaire des moyens et équipements intra et extra régionaux disponibles afin de préciser les collaborations possibles entre les intervenants.
	D1.5	Offrir ou coordonner des formations diversifiées pour les intervenants impliqués dans les organisations municipales de sécurité civile (OMSC) et assurer une mise à niveau annuelle
	D1.6	Assurer la prise en compte des changements climatiques dans la révision des plans municipaux de sécurité civile (PMSC) et les améliorer en continu en fonction des nouvelles informations et l'acquisition de connaissance sur les aléas
	D1.7	S'assurer que toutes les municipalités ont un plan municipal de sécurité civile (PMSC) à jour et conforme au Règlement sur les procédures d'alerte et de mobilisation et les moyens de secours minimaux pour protéger la sécurité des personnes et des biens en cas de sinistre (S-2.3, r. 3)
	D1.8	Rédiger des plans particuliers d'intervention (PPI) en lien avec les feux de forêt, les inondations, les vents violents, les tempêtes, les précipitations extrêmes, les glissements de terrain, les pannes d'électricité prolongées, les chaleurs extrêmes, les vagues de chaleur ainsi que les sécheresses.
Objectif D2 : Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les risques liés aux événements extrêmes	D2.1	Évaluer les besoins d'amélioration de notre système de surveillance des crues des grandes rivières.
	D2.2	Procéder à une évaluation spécifique de la vulnérabilité aux changements climatiques des services, bâtiments et infrastructures municipales prioritaires, les cartographier et identifier les mesures d'atténuation les plus avantageuses

Orientation E : Assurer l'intégrité des écosystèmes naturels et des services écosystémiques

Objectif E1 : Augmenter la superficie de conservation des écosystèmes naturels d'intérêt (incluant les milieux humides) et maintenir la connectivité ainsi que la biodiversité des milieux naturels.	E1.1	Actualiser le plan de mise en valeur des territoires publics intramunicipaux en y intégrant une vision à moyen et long terme qui considère les enjeux adaptatifs associés aux changements climatiques et à la préservation de la biodiversité.
	E1.2	Collaborer avec les principaux acteurs du milieu forestier dans la révision du cadre normatif relatif à l'abattage d'arbres et à la gestion des superficies boisées en milieu privé.
	E1.3	Réviser le cadre normatif relatif à l'abattage d'arbres et à la gestion des superficies boisées en milieu privé afin d'assurer la résilience du territoire.
	E1.4	Développer une stratégie de conservation des milieux naturels du territoire de la MRC, incluant les territoires publics et s'arrimant aux démarches régionales en cours.
Objectif E2 : Réduire les pressions sur les lacs, cours d'eau, milieux humides et zones de recharge des eaux souterraines du territoire	E2.1	Évaluer la vulnérabilité des ressources en eau et définir des méthodes de protection à intégrer aux outils de gestion du territoire afin de limiter les conflits d'usage.
	E2.2	Adapter les modalités de développement du territoire en fonction des vulnérabilités et de la disponibilité de la ressource en eau.
	E2.3	Fournir aux municipalités des outils visant à favoriser l'augmentation de la surveillance des bandes riveraines et la revégétalisation des bandes riveraines après travaux.
	E2.4	Uniformiser le vocabulaire et les normes relatives aux milieux humides et hydriques afin d'en faciliter l'application pour les tous les acteurs impliqués.
	E2.5	Offrir aux municipalités de mettre sur pied un Programme régional d'inventaire et de suivi des bandes riveraines des milieux hydriques les plus vulnérables ainsi que des installations de traitement des eaux usées des résidences isolées.
	E2.6	Explorer le potentiel d'un projet pilote de croissance de boutures de myrique beumier permettant de fournir des boutures aux propriétés ayant des rives non conformes à revégétaliser.
	E2.7	Explorer le potentiel d'un projet d'accompagnement régional afin de protéger, stabiliser et/ou renaturaliser les berges publiques en milieu municipal.
	E2.8	Actualiser les méthodes d'intervention relatives aux travaux d'aménagement et d'entretien des cours d'eau par l'ajout de principes et critères privilégiant les stratégies durables et intégrant les concepts d'hydrogéomorphologie.
	E2.9	Promouvoir les incitatifs financiers pour la mise aux normes d'installation d'assainissement des eaux usées résidentielles.

Orientation F : Aménager le territoire de façon à gérer les risques, réduire les vulnérabilités et maintenir l'identité territoriale

Objectif F1 : Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans les outils de planification tout en assurant le maintien de l'identité territoriale de la MRC	F1.1	Actualiser les documents de planification et les règlements d'urbanisme par l'ajout de principes et critères d'aménagement favorisant la gestion durable des eaux de pluie.
	F1.2	Identifier des solutions d'adaptations d'ordre normatif à intégrer à nos outils règlementaires visant la diminution de l'ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.
	F1.3	Évaluer le niveau d'encadrement normatif souhaité par l'organisation et ses membres afin d'assurer le maintien de l'identité territoriale de la MRC tout en s'assurant de mettre en œuvre les stratégies nécessaires afin d'assurer la résilience climatique de notre territoire et de notre communauté.
	F1.4	Développer des mécanismes permettant d'intégrer à nos outils de planification du territoire les solutions d'adaptation aux CC innovantes, émergentes et efficaces au fur et à mesure de l'évolution des connaissances.
	F1.5	Étudier l'opportunité d'augmenter la superficie des terrains hors des zones urbaines et de prévoir des pourcentages de conservation du couvert végétal.
	F1.6	Spécifier des conditions de développement touristique responsable : durabilité, respect des milieux naturels, réduction de l'empreinte écologique (dont des émissions de gaz à effet de serre) au sein des outils de planification territoriale.
	F1.7	Prévoir des normes favorisant l'enfouissement des réseaux de distribution d'électricité et de télécommunications dans les nouveaux projets de développement
Objectif F2 : Aménager le territoire de manière à limiter l'étalement des activités et à bonifier l'offre de logement sur le territoire	F2.1	Intégrer un cadre normatif permettant l'implantation d'unités d'habitation accessoires (UHA) dans les périmètres urbains des municipalités.
	F2.2	Intégrer au SAD des objectifs et des orientations intégrant la mixité sociale au sein des périmètres urbains et des nouveaux projets de développement.
	F2.3	Intégrer au SAD des normes assurant que les nouveaux développements soient écologiques et résilients.
Objectif F3 : Réduire la présence d'îlots de chaleur dans les zones urbaines des municipalités	F3.1	Intégrer au schéma d'aménagement des orientations, des objectifs et des normes pour lutter contre les îlots de chaleur.
Objectif F4 : Favoriser une gestion du territoire par bassin versant	F4.1	Évaluer la création d'une stratégie de solidarité amont/aval relative aux impacts subis par bassin versant pour la région des Laurentides.

7 RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DU PACC

Les recommandations concernant la mise en œuvre du PACC servent de base et de point de départ à l'exercice de raffinement de la planification et des prochaines étapes. En effet, cet accompagnement stratégique permettra de débiter une certaine intégration aux planifications régionales, mais le raffinement de la planification et sa mise en œuvre devront être complétées et finalisées par la MRC, en concertation avec les acteurs locaux et leurs collaborateurs.

Le plan d'action présente les initiatives qui devront être entreprises par la MRC et ses collaborateurs afin d'améliorer la résilience face aux changements climatiques. Ce dernier se trouve à l'annexe F du présent rapport. Des recommandations quant au(x) porteur(s) privilégié(s) ainsi que les collaborateurs associés à sa mise en œuvre ont été identifiés dès les activités de sélection des mesures du PACC afin de s'assurer que les actions à entreprendre soient alignées avec les responsabilités des acteurs du territoire. La MRC communiquera les conclusions de ce premier travail stratégique et officialisera les rôles de chacun dans le déploiement à l'issue de la diffusion du PACC.

De plus, les recommandations portent sur un ensemble de critères de priorisation pouvant être considérés pour la mise en œuvre. L'approche de WSP est présentée ci-après, avec un exemple préliminaire de priorisation.

7.1 CRITÈRES ET SCORES DE PRIORISATION

L'analyse des critères et scores de priorisation est un exercice technique visant à fournir des outils et des recommandations pour l'équipe interne dans l'élaboration du calendrier de réalisation du plan d'action et la planification du déploiement.

Afin de guider le choix de la MRC d'Antoine-Labelle quant à la mise en œuvre des mesures qui lui permettront d'atteindre ses objectifs d'adaptation aux changements climatiques et de concrétiser sa vision, les critères suivants peuvent être considérés :

Coût monétaire : Quel est l'ordre de grandeur du coût monétaire associé à la mise en œuvre de la mesure ?

Investissement en personnel : Quel est l'ordre de grandeur de l'investissement en personnel pour que la mesure soit réalisable ?

Horizon temporel de la mise en œuvre de la mesure : Quel est l'horizon de temps nécessaire pour que la mesure soit mise en œuvre ? Le temps de préparation de la mesure doit être compris.

Effet multiplicateur : La mise en application de cette mesure conduira-t-elle à d'autres actions de réduction des risques par la MRC ou par une tierce partie?

Effet sur l'économie : La mesure permet-elle de diversifier l'économie et/ou de rendre les activités économiques plus résilientes?

Équité : La mesure permet-elle de soutenir les parties prenantes les plus vulnérables aux impacts des changements climatiques?

Continuité des effets : Les effets de l'application de la mesure perdureront-ils dans le temps, ou seront-ils simplement de courte durée?

Ces critères doivent être évalués pour chaque mesure du plan d'adaptation de la MRC selon une analyse spécifique recommandée par WSP. Une analyse préliminaire a été effectuée par WSP, de concert avec l'équipe de travail de la MRC afin de fournir une première recommandation.

Les valeurs de critères doivent être additionnées pour obtenir le score de priorisation de la mesure (Annexe C). À l'issue de l'analyse préliminaire, les scores de priorisation du PACC de la MRC d'Antoine-Labelle varient entre 7 et 12. Plus le score est élevé, plus la mesure est évaluée comme efficace. Une mesure avec un score de priorisation faible reste une mesure pertinente pour favoriser la résilience face aux CC, sa mise en place pourrait en revanche être plus complexe ou moins efficace. Ces scores de priorisation ont donc comme objectif d'aiguiller la MRC sur l'efficacité de la mise en œuvre de la mesure afin de l'aider à construire son calendrier de déploiement.

7.2 DESCRIPTION DES PARAMÈTRES DE MISE EN ŒUVRE

Des paramètres de mise en œuvre sont recommandés pour alimenter la réflexion de la MRC et des acteurs du territoire impliqués dans la planification fine et le déploiement des mesures. Ils complètent les libellés des mesures pour permettre une compréhension plus précise des objectifs ainsi que des étapes de mise en œuvre et des responsabilités associées. Ceux-ci sont présentés dans le tableau 17 suivant. L'annexe F présente quant à elle une analyse préliminaire de chacun de ces paramètres de mise en œuvre pour chaque mesure sélectionnée, à titre de recommandations.

Tableau 1717 : Paramètres de mise en œuvre

Paramètre de mise en œuvre	Définitions
Porteur privilégié	Le(s) porteur(s) de la mesure est responsable de son déploiement. Son rôle peut être comparable à celui d'un chargé de projet, il est garant de l'atteinte des objectifs de l'action.
Collaborateurs privilégiés pour l'application de la mesure	Les collaborateurs participent à la mesure. Leur implication peut prendre diverses formes et niveaux de responsabilité.
Chemin critique	Le chemin critique trace les étapes de réalisation de la mesure.
Calendrier de déploiement	Phase de déploiement de la mesure identifiée par la MRC à l'aide des scores de priorisation.
Horizon temporel de réalisation	L'horizon temporel identifie le délai hypothétique de mise en œuvre de la mesure en fonction du chemin critique et des différentes étapes anticipées.
Niveau d'effort	Le niveau d'effort indique le niveau d'expertise nécessaire et le nombre de ressources humaines approximatif pour la réalisation de la mesure.
Coûts	Les coûts de mise en œuvre de la mesure sont évalués à haut niveau. Généralement l'estimation est catégorisée en trois niveaux : - Peut entrer dans le budget de fonctionnement de la MRC - Engendre un coût supplémentaire et cause un dépassement de coût dans le budget de fonctionnement de la MRC - Représente un nouveau projet ou une nouvelle infrastructure à capitaliser
Occasions de financement pour la mesure, si possible;	Des sources de financement connues ont été indiquées pour aider à financer la mesure.
Conséquences de l'inaction	Les conséquences de la non-réalisation de la mesure sont précisées. Elles font le lien avec l'évaluation des risques et l'analyse des coûts de l'inaction.
Indicateur de suivi	Les indicateur(s) de suivi le/les plus approprié(s) pour suivre le progrès dans la mise en œuvre de la mesure.

7.3 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Le plan d'adaptation aux changements climatiques de la MRC d'Antoine-Labelle contient 68 mesures participant à l'atteinte de la vision, établie pour une durée de 5 ans. Dans ce cadre, les recommandations de calendrier de déploiement des mesures se basent sur une hypothèse de mise en œuvre en deux phases:

1. Court terme : dès 2024 – correspond aux 12 mois suivant l'adoption du PACC par les acteurs du territoire de la MRC.

2. Moyen-long terme : 2025 et suivantes – échéance médiane associée aux actions qui viendront dans un second temps.

Les années associées aux phases de déploiement peuvent être ajustées lors du raffinement de la planification, ou même de la mise en œuvre, pour correspondre aux réalités organisationnelles de la MRC. En effet elles symbolisent principalement l'intention d'échelonner le déploiement.

Afin de rattacher les mesures d'adaptation du plan d'action aux analyses du profil de risques, les mesures sont réparties à travers les huit dimensions définies dans le volet 1 de cette étude. À travers les discussions du comité de travail, l'*Organisation régionale* est ressortie comme une dimension majeure, car les actions sont à l'échelle de responsabilité de la MRC. De même, au regard du profil de risque, les actions dans la dimension *Ressources naturelles* sont importantes en nombre, car elles répondent à l'urgence des impacts des changements climatiques sur les ressources du territoire. Cela est particulièrement vrai en lien avec les enjeux d'aménagement forestier qui sont menacés par les feux de forêt.

La mesure suivante est absente de la figure de répartition, car elle est recommandée d'être déployée sur plusieurs phases de déploiement :

- **F1.2** Identifier des solutions d'adaptations d'ordre normatif à intégrer à nos outils règlementaires visant la diminution de l'ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.

7.4 GOUVERNANCE, COMMUNICATION ET DIFFUSION

Les actions de gouvernance relative à la gestion de la planification et la mise en œuvre du PACC sont des actions prioritaires à déployer tout comme le volet communication et diffusion du profil de risque.

La communication et la diffusion du PACC en tant que telle se feront dans un second temps, afin d'être abordées stratégiquement et en concertation avec tous les acteurs impliqués.

De manière générale, la MRC devra s'assurer que les informations relatives à l'adaptation aux changements climatiques puissent être accessibles à toutes les personnes et organisations concernées par le PACC. À cet effet, l'élaboration d'un plan de communication spécifique au PACC pourrait s'avérer utile afin de structurer le développement et le déploiement d'outils et de stratégies de communication et de diffusion diversifiés, adaptés à la réalité de la MRC, qui facilitera le partage d'informations et les suivis nécessaires auprès des principales parties prenantes touchées par les mesures d'adaptation. Les activités de communication et de diffusion relatives au PACC sont essentielles à la fois pour démontrer l'exemplarité et l'ambition de la MRC en matière d'adaptation aux changements climatiques, mais aussi pour développer la solidarité des collectivités et stimuler la collaboration et l'engagement de la population et des autres acteurs.

Quelques lignes directrices peuvent guider les activités de communication à prévoir par la MRC tant à l'interne qu'à l'externe, par exemple :

Dès la publication du présent rapport d'accompagnement

Formation d'une instance responsable du PACC et organisation d'une première rencontre pour planifier et lancer la mise en œuvre des mesures.

Suivi auprès des parties prenantes (organisations et personnes) qui ont participé au processus de consultation pour les volets 1 et 2. Ceci représente une première opportunité d'encourager la mobilisation de certains acteurs clés pour la mise en œuvre des mesures d'adaptation.

Rencontres ciblées pour présenter plus en détail le PACC et favoriser son appropriation transversale, ainsi que la coordination et la concertation nécessaire à la mise en œuvre:

- o Présentation aux élus de la MRC
- o Présentation aux différents services de la MRC
- o Présentation aux municipalités locales
- o Présentation aux autres acteurs identifiés comme collaborateur à la mise en œuvre

De manière périodique, nous vous recommandons de :

Tenir des rencontres d'une instance responsable, trois ou quatre fois par année. Ces rencontres régulières permettront de faire le suivi de la mise en œuvre, d'identifier et de recommander, le cas échéant, les ajustements à apporter et de faciliter la planification budgétaire pour la mise en place des mesures. Il s'agit également d'une opportunité de consulter les membres de l'instance et de coordonner les actions pour optimiser la mise en œuvre. Préalablement aux rencontres, des communications seront nécessaires avec les partenaires impliqués pour obtenir un suivi à jour des mesures mises en place.

Réaliser un bilan des réalisations, présenté ou diffusé annuellement, permettant de maintenir la mobilisation des acteurs, de cibler les besoins d'accompagnement et d'arrimage, de développer des opportunités de collaboration et d'assurer une amélioration continue du PACC selon les besoins et basée sur les nouvelles technologies, recherches et avancées :

- o Présentation du bilan des réalisations aux élus de la MRC
- o Présentation du bilan des réalisations aux différents services de la MRC
- o Présentation du bilan des réalisations aux municipalités locales et autres acteurs pertinents
- o Diffusion du bilan des réalisations auprès de la population et autres acteurs, en diversifiant les outils

Réaliser une rencontre annuelle avec les MRC voisines, afin d'assurer l'arrimage de certaines mesures, de tenir compte des enjeux territoriaux partagés et de partager les bons coups et les défis de mise en œuvre.

Pour soutenir la communication et la diffusion, nous vous suggérons :

De créer une image signature du PACC, pouvant servir de fil conducteur pour les activités de communication et de diffusion

Concevoir des documents sommaires destinés à différents publics (p.ex. « one-pager » pour les élus, plan d'action abrégé pour les municipalités et partenaires)

Ces lignes directrices devront être mises à jour de façon régulière afin de tenir compte des priorités, imprévus et autres besoins et préoccupations qui pourraient émerger au cours de la mise en œuvre du PACC. Une collaboration étroite des responsables du PACC et des communications de la MRC sera essentielle, et la contribution des municipalités locales pourrait également être nécessaire (à préciser dans un plan de communication).

7.5 LIENS AVEC LES PARTIES PRENANTES

L'adaptation aux changements climatiques ne peut se faire en silo. Elle s'effectue en collaboration avec toutes les parties prenantes, autant à l'interne qu'à l'externe. Elle doit également tenir compte des impacts des décisions de la MRC en dehors de ses frontières administratives ainsi que des décisions des autres MRC sur son territoire. Dans ce contexte, une solidarité climatique doit s'installer non seulement entre les acteurs d'un même territoire, mais également avec ceux à l'extérieur de celui-ci.

Pour ce faire, la MRC doit collaborer étroitement avec les MRC et municipalités voisines, ainsi qu'avec des organismes régionaux pour plusieurs des mesures prévues dans son PACC, tel que documenté dans le tableau des mesures de l'annexe F.

Afin d'adéquatement définir et déployer ces mesures, il est nécessaire qu'une gouvernance se mette en place dans l'optique que les décisions d'adaptation, ainsi que leur suivi, soient faites à la bonne échelle territoriale et en impliquant les acteurs pertinents. La collaboration instaurée dans le cadre de ce projet, où les MRC ont travaillé étroitement notamment sur l'évaluation du risque, devrait s'installer de manière pérenne pour permettre un lieu et un moment de discussion sur les actions conjointes, ainsi que pour faire le point sur les avancées respectives en matière d'adaptation au sein des territoires adjacents. Ces échanges pourraient également favoriser le partage d'expériences et l'apprentissage entre les MRC des bons coups et moins bons coups réalisés sur chacun des territoires. Des discussions ont eu lieu quant aux différentes instances pouvant possiblement accueillir ces échanges, soit la Table Énergie et changements climatiques, le conseil des préfets ou une des conférences administratives régionales (comme la CAR aménagement par exemple). Ces entités couvrent l'échelle régionale (région des Laurentides) dont les huit MRC ne sont pas toutes au même degré de maturité quant à l'adaptation aux changements climatiques et ne partagent pas nécessairement les mêmes préoccupations et enjeux. Il pourrait s'avérer pertinent alors de former un comité regroupant les 4 MRC qui ont élaboré leur stratégie d'adaptation de manière conjointe.

Par ailleurs, la mise en œuvre de l'adaptation sur le territoire de la MRC doit permettre également de poursuivre la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes dans un but commun, soit celui de rendre plus résilient le territoire. Il importe de mobiliser les acteurs qui n'ont pas été exposés à la démarche ou qui n'ont pas participé aux différentes activités de consultation. Plusieurs mesures prévues au plan d'action vont en ce sens. Il est également important de poursuivre la consultation avec certaines parties prenantes clés présentes sur le territoire. C'est notamment le cas des communautés autochtones de la région qui utilisent le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle afin de mener des activités traditionnelles et dont certains lieux sacrés pourraient se trouver sur le territoire. Il pourrait par exemple être pertinent de collecter des informations sur les connaissances autochtones liées aux événements et aux tendances climatiques historiques ainsi que sur les impacts sur les collectivités locales, la population et l'environnement. Il serait également judicieux d'inclure des représentants des communautés autochtones dans les discussions entourant les mesures d'adaptation afin d'intégrer les connaissances et le savoir de ces communautés dans la définition des meilleures stratégies pour s'adapter. De manière plus spécifique, il serait pertinent de mettre en place les mécanismes nécessaires pour favoriser une mise en commun des connaissances autochtones du territoire de la MRC et de favoriser la participation des communautés aux processus de planification de l'adaptation (via le comité par exemple).

8 CONCLUSION

La MRC d'Antoine-Labelle, située dans la région des Laurentides au Québec, abrite 17 municipalités et un vaste territoire non municipalisé. Ce dernier est parsemé de riches forêts, de montagnes et de plusieurs milliers de lacs et rivières. La MRC abrite une économie et une population dont le dynamisme et la santé sont fortement tributaires du maintien de l'intégrité des écosystèmes naturels et d'un climat stable et prévisible.

Devant la menace que posent les changements climatiques à la résilience de son patrimoine naturel et bâti, à la santé de sa population, au dynamisme de son économie ainsi qu'à la préservation de son identité territoriale, la MRC s'est engagée dans une démarche d'adaptation aux changements climatiques en collaboration avec trois autres MRC dans les Laurentides (MRC des Pays-d'en-Haut, MRC d'Argenteuil et MRC des Laurentides).

Ce document stratégique et technique réalisé en vue d'adopter un premier Plan d'adaptation aux changements climatiques propose une feuille de route des prochaines années afin de rendre le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle et ses communautés plus résilientes aux impacts des changements climatiques. En s'appuyant sur une démarche collaborative visant à mobiliser les différents acteurs du territoire, ce document stratégique et technique réalisé en vue d'adopter un PACC cherche à profiter de l'impératif d'adaptation afin d'améliorer la qualité de vie des communautés de la MRC. Cette vision stratégique se veut ambitieuse et inspirante tout en étant pragmatique. Ce PACC tient compte des spécificités du territoire, tant au niveau des risques identifiés que de la capacité d'action de la MRC et de ses municipalités constituantes.

Afin d'assurer son déploiement, les prochaines étapes à court terme sont la diffusion et la formalisation de la structure de gouvernance du PACC, le raffinement de la planification ainsi que le plan de mise œuvre avec les acteurs du milieu. À la suite de l'adoption du PACC, celui-ci devra être communiqué et diffusé.

Des actualisations du plan d'adaptation se feront à moyen terme au gré des collaborations des réalisations et des opportunités de financement. Dans 5 ans, un bilan et une mise à jour de la présente planification sera nécessaire pour reconduire les intentions d'adaptation du territoire de la MRC d'Antoine-Labelle et préciser les priorités d'interventions.

RÉFÉRENCES

- Bustanza, R. et M. Dubé (2021). *Bilan des impacts des vagues de chaleur extrême sur la mortalité au Québec à l'été 2020 dans un contexte de COVID-19*.
Récupéré le 15 février 2022 de : <https://www.inspq.qc.ca/bise/bilan-impacts-vagues-chaleur-extreme-sur-mortalite-quebec-ete-2020-contexte-covid19>.
- CCSC – Portail de données climatiques Canada (2021). *Scénarios climatiques quotidiens pancanadiens à réduction d'échelle statistique CMIP5 version 2 (BCCAQv2)*.
Récupéré de : https://pavics.ouranos.ca/datasets_fr.html#d
- CDPNQ – Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (2021). *Occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut pour les MRC d'Antoine-Labelle, des Laurentides, des Pays-d'en-Haut et d'Argenteuil*.
Demande envoyée le 14 décembre 2021 par WSP et obtenue le 21 décembre 2021.
- Cheng, C.S., G. Li et H. Auld (2011). *Possible impacts of climate change on freezing rain using downscaled future climate scenarios: updated for eastern Canada*. *Atmosphere-Ocean*, 49(1), 8-21.
DOI : 10.1080/07055900.2011.555728
- Cheng, C.S., E. Lopez, C. Fu et Z. Huang (2014). *Possible impacts of climate change on wind gusts under downscaled future climate conditions: Updated for Canada*. *Journal of Climate*, 27, 1255-1270.
- CISSS des Laurentides (2020). *Coordonnées de nos installations*.
Site Internet : <https://www.santelaurentides.gouv.qc.ca/nous-joindre/>. Consulté le 21 janvier 2022.
- Colle, B.A., Z. Zhang, K.A. Lombardo, E. Chang, P. Liu et M. Zhang (2013). *Historical Evaluation and Future Prediction of Eastern North American and Western Atlantic Extratropical Cyclones in the CMIP5 Models during the Cool Season*. *Journal of Climate*, 26(18), 6882–6903.
- CRNTL – Commission des Ressources naturelles et du Territoire des Laurentides (2010). *Portrait synthèse et encadrement des ressources naturelles et du territoire des Laurentides*. 67 p.
- CS3 (2020). *Near surface meteorological variables from 1979 to 2018 derived from bias corrected reanalysis*.
DOI : 10.24381/cds.20d54e34
- Données Québec (2021). Portail de données ouvertes. Jeux de données téléchargés : Historique des événements de sécurité civile (MSP)
- ECCC – Environnement et Changement climatique Canada (2021). *Données climatiques historiques*.
Site Internet : https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html
- Emploi Québec (2015) Faits saillants et caractéristiques du marché du travail de la MRC d'Antoine-Labelle.
- GIEC — Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2021, 9 août). *Climate change widespread, rapid, and intensifying – IPCC*.
Site Internet : <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/>. Consulté le 9 décembre 2021.
- GIEC – Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2022). *Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers*. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 35 p.
PDF disponible sur : https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- Gouvernement du Québec (2022). *Forêt ouverte*. Portail interactif de données écoforestières. Jeux de données téléchargés : Habitats fauniques, Peuplements écoforestiers, Municipalité régionale de comté, Terres privées, Zonage agricole
Site Internet : <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>.
- Hajat, S., R.S. Kovats et K. Lachowycz (2007). *Heat-related and cold-related deaths in England and Wales: who is at risk?* *Occupational and environmental medicine*. 64(2), 93-100. DOI : 10.1136/oem.2006.029017
- INSPQ — Institut de Santé publique du Québec (2020). *Îlots de chaleur/fraîcheur urbains et température de surface 2012*.

- Site Internet : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-temperature-de-surface>. Consulté le 16 février 2022.
- ISQ – Institut de la statistique du Québec (2021a). *Panorama des régions du Québec. Édition 2021*. 187 p.
PDF disponible sur : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/panorama-des-regions-du-quebec-edition-2021.pdf>
- ISQ – Institut de la statistique du Québec (2021b). *Mise à jour 2021 des perspectives démographiques des MRC du Québec, 2020-2041*.
Tableau disponible sur : <https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-mrc-municipalites-regionales-de-comte>. Consulté le 24 janvier 2022.
- ISQ – Institut de la statistique du Québec (2021c). *Indice de vitalité économique des territoires*.
Données récupérées de : <https://statistique.quebec.ca/fr/document/indice-de-vitalite-economique-des-territoires>. Consulté le 26 janvier 2022.
- Journal Le Nord (2021, 17 août). *Feux de forêts : Les Laurentides sont-ils à risque?*
Récupéré le 20 décembre 2021 de : <https://www.journallenord.com/feux-de-forets-les-laurentides-sont-ils-a-risque/>
- Lebel, G., Dubé, M. et Bustinza, R. (2019). *Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018*.
Récupéré le 14 décembre 2021 de : <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>.
- MAMH – Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (2019). *La municipalité régionale de comté, Compétences et responsabilités*. Gouvernement du Québec. 69 p.
PDF disponible sur : https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/documentation/competences_mrc.pdf
- MAPAQ – ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (2014). *Portrait de l'industrie bioalimentaire des Laurentides, Édition 2014*.
PDF disponible sur : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/PortraitindustriebioalimentaireLaurentides.pdf>
- MEI – Ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec (2021). *Portrait économique des régions du Québec, Édition 2021*.
PDF disponible sur : https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/regions/portraits_regionaux/PERQ_2021.pdf
- MELCC – ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2022). Installations municipales de distribution d'eau potable – Laurentides. Site internet : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp#categories>. Consulté le 22 juin 2022.
- MDDELCC – Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2022) Atlas hydroclimatique du Québec méridional. Site Internet : <https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique>
- Ministère de la Culture et des Communications (2022). Répertoire du patrimoine culturel du Québec. Site Internet : <https://www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/rpcq/accueil.do?methode=afficher>. Consulté le 16 août 2022.
- MRC d'Antoine-Labelle. (2006). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*.
Documents PDF récupérés de : <https://www.mrc-antoine-labelle.qc.ca/schema-amenagement>
- MRC d'Antoine-Labelle. (2016). *Plan d'intervention en infrastructures routières locales (PIIRL)*. 101 p. et annexes.
- MRC d'Antoine-Labelle (2022). *Projet de plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC d'Antoine-Labelle*. 116 p. + Annexes. Site internet : https://www.mrcal.ca/storage/app/media/nos-services/amenagement-du-territoire/plan-regional-des-milieux-humides-et-hybrides/Projet_PRMHH_Filigrane.pdf

- MRC d'Antoine-Labelle (2023) Plan de développement de la zone agricole. 125 p. Site internet : https://www.mrcal.ca/storage/app/media/nos-services/amenagement-du-territoire/plan-de-developpement-de-la-zone-agricole/PDZA_2eEdition_Vcomplete.pdf
- MRNF – ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2006). *Portrait territorial, Laurentides*. PDF disponible sur : <https://mern.gouv.qc.ca/documents/territoire/portrait-laurentides.pdf>
- MSP – ministère de la Sécurité publique du Québec (2009). *Concepts de base en sécurité civile*. Site Internet : <https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/publications-et-statistiques/concepts-base/en-ligne.html>
- MTQ — ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec, Direction de la sécurité civile (2018, septembre). *Synthèse des impacts appréhendés des changements climatiques sur les infrastructures de transports et les services du Ministère*. 38 p.
- Ouranos (2010). *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques. Guide destiné au milieu municipal québécois*, Montréal, Québec : Ouranos, 40 p. et annexes
- Ouranos (2015). *Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Édition 2015. Partie 1 : Évolution climatique du Québec*. Montréal, Québec : Ouranos, 80 p. et annexes
- Poitras, A. et coll. (n. d.). *Les vagues de chaleur extrême au Québec*. Site Internet : <https://donneesclimatiques.ca/etude-de-cas/les-vagues-de-chaleur-extreme-au-quebec/>. Consulté le 14 décembre 2021.
- Romps, D.M., J.T. Seeley, D. Vollaro et J. Molinari (2014). Projected increase in lightning strikes in the United States due to global warming, *Science*, 346(6211), 851-854. DOI 10.1126/science.1259100
- Sandink, D., S.P. Simonovic, A. Schardong et R. Srivastav (2016). *A Decision Support System for Updating and Incorporating Climate Change Impacts into Rainfall Intensity-Duration-Frequency Curves: Review of the Stakeholder Involvement Process*, *Environmental Modelling & Software Journal*, 84:193-209.
- Schardong, A., S. P. Simonovic, A. Gaur et D. Sandink (2020). *Web-based Tool for the Development of Intensity Duration Frequency Curves under Changing Climate at Gauged and Ungauged Locations, Water, Special Issue Extreme Value Analysis of Short-Duration Rainfall and Intensity–Duration–Frequency Models*, 12, 1243 ; DOI : 10.3390/w12051243
PDF disponible sur : <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/51243/pdf>
- Sécurité publique Canada (2021). *Base de données canadienne sur les catastrophes*. Site Internet : <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/rsrscs/cndn-dsstr-dtbs/index-fr.aspx>. Consulté le 16 décembre 2021.
- Simonovic S.P., A. Schardong, D. Sandink et R. Srivastav (2016). *A web-based tool for the development of Intensity Duration Frequency curves under changing climate*. *Environmental Modelling and Software* 81: 136-153.
- Statistique Canada. (2021). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2016*. Site Internet : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>. Consulté le 9 décembre 2021.
- Statistique Canada (2022). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021*. Produit n° 98-316-X2021001 (tableau) au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 9 février 2022. Consulté le 17 février 2022.
- TVA Nouvelles (2019, 22 août). *La région de Mont-Laurier frappée par une microrafale*. Récupéré le 15 février 2022 de : <https://www.tvanouvelles.ca/2019/08/22/une-tornade-aurait-frappe-a-mont-laurier>
- Ville de Calgary (2018). *Climate Resilience Strategy, Mitigation & Adaptation Action Plans*. PDF disponible sur : <https://www.calgary.ca/content/dam/www/uep/esm/documents/esm-documents/climate-resilience-plan.pdf>

ANNEXE

A

PLAN DE
CONSULTATION ET DE
CONCERTATION

Plan de concertation et de consultation – Volet 2

Plan d'adaptation aux changements climatiques – Volet 2

MRC d'Antoine-Labelle, d'Argenteuil, des Pays-d'en-Haut et des Laurentides

Préparé par l'Institut des territoires, révisé par WSP

Version du 12 décembre 2022

1. Types de parties prenantes (listes détaillées à la section 4)

Comité de travail de la MRC	
Composition	2 à 4 personnes issues de la MRC (membres du personnel les plus impliqués dans le projet).
Implication	- Participer aux rencontres de suivi, aux rencontres de travail, aux activités de consultation, au travail de réflexion en amont des activités de consultation. - Relayer l'information à l'interne de la MRC. - Relayer l'information auprès des parties prenantes du groupe élargi.
Parties prenantes proches	
Composition	10 à 12 personnes issues de la MRC (et de partenaires proches, au besoin) : représentants des différentes directions de la MRC (aménagement du territoire, génie, infrastructures, sécurité civile, développement économique, transports, vie communautaire, finances, communications, etc.) et quelques organisations externes si nécessaire.
Implication	- Participer aux activités de consultation, au travail de réflexion et à la rétroaction suivant les activités de consultation. - Répondre aux questions du comité de travail.
Parties prenantes du groupe élargi	
Composition	Municipalités et organismes œuvrant sur le territoire.
Implication	Participer à une activité de consultation relative aux mesures d'adaptation

2. Activités de consultation - sommaire

A - Préparation de l'activité 4 : identification des principes directeurs	
Parties prenantes	Comité de travail
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h)
B - Activité 4 : validation des principes directeurs	
Parties prenantes	Parties prenantes proches
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h30 à 3h)
C - Rétroaction de l'activité 4 : rétroaction auprès des parties prenantes externes (facultatif – fait par la MRC)	
Parties prenantes	Parties prenantes du groupe élargi
Processus	Envoi d'un courriel d'information par la MRC
D - Préparation activité 5 : identification et sélection préliminaire des mesures d'adaptation	
Parties prenantes	Comité de travail
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h30 à 3h)
E - Activité 5 : validation des mesures d'adaptation	
Parties prenantes	Parties prenantes proches et parties prenantes du groupe élargi
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 3h)
F - Préparation du calendrier de mise en œuvre	
Parties prenantes	Comité de travail
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h30 à 3h)
G - Rétroaction finale auprès des parties prenantes du groupe élargi (fait par la MRC)	
Parties prenantes	Parties prenantes du groupe élargi
Processus	Envoi d'un courriel d'information par la MRC

3. Activités de consultation - détaillé

A - Préparation activité 4 : identification des principes directeurs			
Echéancier	Entre le 6 décembre 2022 et la fin janvier 2023		
Ce dont nous aurons besoin	- Analyse de risque du plan d'adaptation (rapport du volet 1) - Identification préliminaire des enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs découlant de l'analyse de risque		
Intentions et objectifs de l'activité	Définir la vision du PACC, ses objectifs et les critères de sélection des mesures		
Parties prenantes	Comité de travail		
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h)		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce qui sera fait	Responsable
	Préparation	- Identification préliminaire des enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs - Préparation de la présentation	Équipe de projet¹
	Tenue de l'activité	- Présentation et validation des enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs découlant de l'analyse de risque - Identification préliminaire d'une vision et d'enjeux	Comité de travail et équipe de projet

¹Équipe de projet comprend tous les professionnels de WSP et les sous-traitants impliqués dans le projet (Institut des territoires, Laurent Da Silva, Guy Félio)

B - Activité 4 : validation des principes directeurs			
Échéancier	Entre le 13 décembre 2022 et la fin janvier 2023		
Ce dont nous aurons besoin	- Analyse de risque du plan d'adaptation (rapport du volet 1) - Vision, enjeux et critères de sélection des mesures préliminaires		
Intentions et objectifs de l'activité	- Rappeler la démarche du PACC aux parties prenantes proches - Valider la vision, les enjeux et les critères de sélection des mesures - Identifier des objectifs pour tendre vers la vision, en tenant compte des enjeux		
Parties prenantes	Comité de travail et parties prenantes proches		
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 2h30 à 3h)		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce qui sera fait	Responsable
	Préparation	Envoi de l'invitation aux parties prenantes proches	Comité de travail
	Tenue de l'activité	- Rappel de la démarche du PACC (étapes réalisées) - Présentation des enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs découlant de l'analyse de risque	Équipe de projet
		- Présentation de la vision et des enjeux - Activité de validation de la vision, des objectifs et des critères de sélection préliminaires - Questionnaire et nuage de mots interactifs pour bonifier l'énoncé de vision - Utilisation de la méthode "étoile du changement" pour réaliser un remue-ménages sur les objectifs - Questionnaire interactif pour classer les critères de sélection des mesures d'adaptation	- Comité de travail - Équipe de projet et comité de travail

C - Rétroaction de l'activité 4 : rétroaction auprès des parties prenantes du groupe élargi (fait par la MRC)			
Échéancier	Entre la mi-janvier et la mi-février 2023		
Intentions et objectifs de l'activité	Informers les parties prenantes du groupe élargi de la démarche et conserver leur mobilisation pour la suite		
Parties prenantes	Parties prenantes du groupe élargi		
Processus	Envoi par courriel par la MRC		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce que la MRC pourra faire	Responsable
	Préparation et exécution	- Validation finale de la liste des parties prenantes du groupe élargi à inclure à l'activité 5 - Prise de décision quant au type d'information à transmettre aux parties prenantes en guise de suivi. Par exemple : - Envoi du rapport du volet 1 - Envoi de la vision, des objectifs et des critères de sélection préliminaires - Explication des prochaines étapes - Préparation et envoi du courriel d'information	- Comité de travail - Comité de travail

D - Préparation de l'activité 5 : identification et sélection préliminaire des mesures d'adaptation			
Échéancier	Début janvier à début mars 2023		
Ce dont nous aurons besoin	- Analyse de risque du plan d'adaptation (rapport du volet 1) - Enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs - Vision, objectifs et critères de sélection des mesures		
Intentions et objectifs de l'activité	Identifier et sélectionner les mesures d'adaptation		
Parties prenantes	Comité de travail		
Processus participatif	Atelier de travail virtuel avec le comité de travail (environ 2h30 à 3h)		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce qui sera fait	Responsable
	Préparation	Choix d'une date pour l'activité #5	Comité de travail
		Étape facultative (non animée par l'équipe de projet) : - Si la MRC souhaite le faire, rencontre interne visant à identifier des mesures d'adaptation préliminaires - Envoi des idées de mesures à l'équipe de projet	Comité de travail avec parties prenantes proches
		Identification des mesures d'adaptation préliminaires (incluant les informations nécessaires pour la grille d'analyse)	Équipe de projet
	Tenue de l'activité	Présentation et validation des mesures d'adaptation préliminaires	Comité de travail et équipe de projet

E - Activité 5 : validation des mesures d'adaptation			
Échéancier	Entre le 13 mars et le 21 avril 2022		
Ce dont nous aurons besoin	- Analyse de risque du plan d'adaptation (rapport du volet 1) - Vision, objectifs et critères de sélection préliminaires - Mesures d'adaptation préliminaires et grille d'analyse préliminaire		
Intentions et objectifs de l'activité	- Valider et bonifier les mesures d'adaptation - Recueillir des informations relatives à la mise en œuvre des mesures : priorités et horizon de travail, partenaires, coûts, opportunités de financement, etc.		
Parties prenantes	Comité de travail, parties prenantes proches et parties prenantes du groupe élargi		
Processus participatif	Atelier de travail virtuel (environ 3h)		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce qui sera fait	Responsable
	Préparation	Envoi de l'invitation aux parties prenantes proches et aux parties prenantes du groupe élargi	Équipe de projet
	Tenue de l'activité	Rappel de la démarche du PACC, des enjeux/tendances/thématiques/risques majeurs découlant de l'analyse de risque	Équipe de projet
		Présentation de la vision, des objectifs et des critères de sélection	Comité de travail
		Activité de travail en sous-groupes sur les mesures d'adaptation	Équipe de projet et comité de travail

F - Préparation du calendrier de mise en œuvre			
Échéancier	Entre la fin-mai et la mi-juin		
Ce dont nous aurons besoin	- Liste de mesures d'adaptation - Calendrier de mise en œuvre préliminaire		
Intentions et objectifs de l'activité	- Valider et bonifier le calendrier de mise en œuvre préliminaire - Valider et bonifier la grille d'évaluation et de suivi des mesures d'adaptation		
Parties prenantes	Comité de travail		
Processus participatif	Atelier de travail virtuel avec le comité de travail (environ 2h30 à 3h)		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce qui sera fait	Responsable
	Préparation	- Préparation du calendrier de mise en œuvre préliminaire - Préparation de la grille d'évaluation et de suivi des mesures d'adaptation	Équipe de projet
	Tenue de l'activité	Présentation et validation du calendrier de mise en œuvre préliminaire et de la grille d'évaluation et de suivi des mesures d'adaptation	Comité de travail et équipe de projet

G - Rétroaction finale auprès des parties prenantes du groupe élargi (fait par la MRC)			
Échéancier	Entre la fin juin et la mi-août 2023		
Ce dont nous aurons besoin	Liste finale des mesures et calendrier de mise en œuvre		
Intentions et objectifs de l'activité	- Informar les parties prenantes du groupe élargi des résultats de la démarche - Remercier les parties prenantes proches et les parties prenantes du groupe élargi de leur implication		
Parties prenantes	Comité de travail, parties prenantes proches et parties prenantes du groupe élargi		
Processus	Envoi par courriel		
Déroulement préliminaire	Étapes	Ce que la MRC pourra faire	Responsable
	Préparation et exécution	Prise de décision sur le type d'information à transmettre aux parties prenantes en guise de suivi.	Comité de travail
		Préparation et envoi du courriel d'information par la MRC	Comité de travail

4. Liste des parties prenantes

Comité de travail de la MRC	
MRC d'Antoine-Labelle	- Jocelyn Campeau - Francis Labelle-Giroux - Arianne Caron-Daviault - Emmanuelle Marcil (au besoin)
MRC d'Argenteuil	- Éric Morency - Joanie Chalifoux - Stéphanie Morin - Lucie Lafleur (au besoin) - Sébastien Beauchamp (au besoin)
MRC des Laurentides	- Pierre Morin - Raphaëlle Poulin-Gagné - Jean-Pierre Dontigny - Jérémie Vachon
MRC des Pays-d'en-Haut	- Joël Badertscher - Catherine Bruyère - Vicky Fréchette

Parties prenantes proches		
MRC d'Antoine-Labelle	- Anne-Marie Wauthy - Arianne Caron-Daviault - Billie Piché - Frédéric Houle - Claude Dionne - Dominique Gagné-Supper	- Emmanuelle Marcil - Francis Labelle-Giroux - Jocelyn Campeau - Nadia Brousseau - Mathieu Meilleur
MRC d'Argenteuil	- Annabelle Marceau - Benoît Aubin - Billy Morin - Cécile-Aude Vity - Chantal Ranger - Danny Bigras - Dany Brassard - Éric Morency - Flavie Vaudry	- Joanie Chalifoux - Jonathan Palardy - Josée Lapointe - Karen Dixon - Lucie Lafleur - Marc-André Hurtubise - Sébastien Beauchamp - Stéphanie Morin
MRC des Laurentides	- Amélie St-Amand - André Ibghy (maire d'Ivry-dur-le-Lac) - Caroline Tessier - Dominique Forget (maire de Val-David) - Gaëtan Castilloux (maire de La Conception) - Gilles Séguin - Isabelle Daoust - Jean-Pierre Dontigny - Jérémie Vachon - Kimberly Meyer (maire de Lac-Tremblant-Nord)	- Laurent Querrach - Marie-Mai Pagé - Mathieu Labelle - Mylène Perrier - Nancy Pelletier - Paul Calcé - Pierre Morin - Raphaëlle Poulin-Gagné - Roxanne Maihot - Steve Perreault (maire de Lac-Supérieur)
MRC des Pays-d'en-Haut	- Philippe Leclerc - Martin Bujold - Luc Champagne - Joël Badertscher - Catherine Bruyère - Vicky Fréchette - Martin Bélair - Marie-France Lajeunesse (SOPAIR)	1 service incendie municipal (à déterminer) 1 représentant du secteur municipal (urbanisme) (à déterminer) 1 représentant du secteur municipal (environnement) (à déterminer) 1 représentant du secteur municipal (travaux publics) (à déterminer) 1 représentant du secteur communautaire (à déterminer)

Parties prenantes du groupe élargi	Municipalités (envoi à la direction générale et aux personnes ayant participé aux activités de consultation du volet 1)	Liste à valider en fonction de la vision du PACC. Pour le moment, voici les organisations qui avaient participé aux activités de consultation du volet 1	
MRC d'Antoine-Labelle	- Chute-Saint-Philippe - Ferme-Neuve - Kiamika - La Macaza - Lac-des-Écorces - Lac-du-Cerf - Lac-Saguay - Lac-Saint-Paul - L'Ascension - Mont-Laurier - Mont-Saint-Michel - Nominingue - Notre-Dame-de-Pontmain - Notre-Dame-du-Laus - Rivière-Rouge - Saint-Anne-du-Lac - St-Aimé-du-Lac-des-Îles	- Alliance des propriétaires forestiers Laurentides-Outaouais - Carrefour bioalimentaire Laurentides - Clubs de véhicules hors route - Conseil régional de l'environnement des Laurentides - Corporation du Parc linéaire Le P'tit Train du Nord - Direction de la santé publique - Éco-corridors laurentiens - Living Lab Laurentides - ABV des 7 - Centre de services scolaire des Hautes-Laurentides - Centre local de développement d'Antoine-Labelle - Chambre de commerce de Mont-Laurier - Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI) - Groupe conseil agricole des Hautes-Laurentides	- Industriels forestiers (via TGIRT) - Loisirs Laurentides - MAMH - MAPAQ - MELCCFP - MRNF - MSP - Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite-Nation et Saumon (OBVRPNS) - Pourvoires - Synergie Économique Laurentides - Table Forêt Laurentides - Table régionale énergie et changements climatiques - Terra Bois/Coop forestière de Petite-Nation - UPA Outaouais-Laurentides - Kitigan Zibi Anishinabeg - Montagne du Diable - Tourisme Hautes-Laurentides - Transport adapté et collectif d'Antoine-Labelle (TACAL) - UPA de la Lièvre
MRC d'Argenteuil	- Brownsburg-Chatham - Gore - Grenville - Grenville-sur-la-Rouge - Harrington - Lachute - Mille-Isles - Wentworth	- Alliance des propriétaires forestiers Laurentides-Outaouais - Carrefour bioalimentaire Laurentides - Clubs de véhicules hors route - Conseil régional de l'environnement des Laurentides - Corporation du Parc linéaire Le P'tit Train du Nord - Direction de la santé publique - Éco-corridors laurentiens - Loisirs Laurentides - Living Lab Laurentides - MAMH - MAPAQ - MELCCFP - MRNF - MSP	- Organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord) - Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite-Nation et Saumon (OBVRPNS) - Pourvoires - Synergie Économique Laurentides - Table Forêt Laurentides - Tourisme Basses-Laurentides - Table régionale énergie et changements climatiques - Terra Bois/Coop forestière de Petite-Nation - UPA Outaouais-Laurentides - UPA Argenteuil
MRC des Laurentides	- Amherst - Arundel - Barkmere - Brébeuf - Huberdeau - Ivry-sur-le-Lac - La Conception - La Minerve - Labelle - Lac-Supérieur - Lac-Tremblant-Nord - Lantier - Montcalm - Mont-Tremblant - Sainte-Agathe-des-Monts - Sainte-Lucie-des-Laurentides - Mont-Blanc - Val-David - Val-des-Lacs - Val-Morin	- Alliance des propriétaires forestiers Laurentides-Outaouais - Carrefour bioalimentaire Laurentides - Clubs de véhicules hors route - Conseil régional de l'environnement des Laurentides - Corporation du Parc linéaire Le P'tit Train du Nord - Direction de la santé publique - Éco-corridors laurentiens - Living Lab Laurentides - Kahnawake (Réserve autochtone de Doncaster)	- Loisirs Laurentides - MAMH - MAPAQ - MELCCFP - MRNF - MSP - Organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord) - Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite-Nation et Saumon (OBVRPNS) - Parc national du Mont-Tremblant - Pourvoires - Synergie Économique Laurentides - Table Forêt Laurentides - Table régionale énergie et changements climatiques - Terra Bois/Coop forestière de Petite-Nation - UPA Outaouais-Laurentides

Parties prenantes du groupe élargi	Municipalités (envoi à la direction générale, aux personnes ayant participé aux activités de consultation du volet 1 et aux services des travaux publics)	Liste à valider en fonction de la vision du PACC. Pour le moment, voici les organisations qui avaient participé aux activités de consultation du volet 1	
MRC des Pays-d'en-Haut	• Estérel • Lac-des-Seize-Îles • Morin-Heights • Piedmont • Saint-Adolphe-d'Howard • Sainte-Adèle • Sainte-Anne-des-Lacs • Sainte-Marguerite-du-Lac-Masson • Saint-Sauveur • Wentworth-Nord	• Alliance des propriétaires forestiers Laurentides-Outaouais • Carrefour bioalimentaire Laurentides • Clubs de véhicules hors route • Conseil régional de l'environnement des Laurentides • Corporation du Parc linéaire Le P'tit Train du Nord • Direction de la santé publique • Éco-corridors laurentiens • Living Lab Laurentides • Loisirs Laurentides • MAMH • MAPAQ	• MELCCFP • MRNF • MSP • Organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord) • Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite-Nation et Saumon (OBVRPNS) • Pourvoiries • SOPAIR • Synergie Économique Laurentides • Table Forêt Laurentides • Table régionale énergie et changements climatiques • Terra Bois/Coop forestière de Petite-Nation

ANNEXE

B

PROJECTIONS
CLIMATIQUES

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Température annuelle moyenne (°C)	3,0	4,6 [3,4 ; 5,9]	4,9 [3,7 ; 6,2]	5,6 [4,3 ; 7,1]	7,1 [5,8 ; 8,6]	↑
Température estivale moyenne (°C)	16,5	17,9 [16,6 ; 19,2]	18,3 [16,9 ; 19,6]	18,9 [17,3 ; 20,4]	20,5 [18,7 ; 22,0]	↑
Température journalière la plus élevée de l'année (°C)	31,9	33,6 [31,3 ; 36,1]	33,9 [31,5 ; 36,4]	34,6 [32,1 ; 37,3]	36,3 [33,5 ; 39,4]	↑
Nombre annuel de jours très chaud (T _{max} > 30 °C) (jours)	5	11 [3 ; 19]	12 [4 ; 22]	16 [6 ; 28]	29 [12 ; 45]	↑
Nombre annuel de canicules (≥ 3 jours consécutifs ; T _{max} ≥ 33 °C et T _{min} ≥ 20 °C) (jours)	0	0 [0 ; 0]	0 [0 ; 0]	0 [0 ; 0]	1 [0 ; 2]	↑
Nombre annuel de degrés-jours de chauffage (T _{moy} < 18 °C) (°C jours)	5584	5050 [4623 ; 5459]	4973 [4546 ; 5396]	4747 [4246 ; 5185]	4319 [3836 ; 4737]	↓
Nombre annuel de degrés-jours de climatisation (T _{moy} ≥ 18 °C) (°C jours)	99	173 [104 ; 245]	193 [120 ; 271]	232 [142 ; 329]	355 [222 ; 487]	↑
Longueur de la saison de croissance (jours)	175	189 [168 ; 212]	192 [171 ; 214]	197 [174 ; 220]	208 [185 ; 233]	↑
Longueur de la saison sans gel (jours)	168	186 [162 ; 212]	190 [166 ; 217]	196 [169 ; 225]	210 [183 ; 238]	↑
Note :						
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.						
Tendance : ↑ à la hausse (positive) et ↓ à la baisse (négative)						

Projections climatiques des indicateurs représentant les conditions hivernales changeantes selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Température moyenne hivernale (°C)	-12,4	-10,4 [-13,0 ; -7,8]	-10,1 [-12,7 ; -7,6]	-9,1 [-11,8 ; -6,3]	-7,4 [-9,9 ; -4,8]	↑
Température journalière la plus basse de l'année (°C)	-38,4	-35,5 [-39,5 ; -31,4]	-34,8 [-38,8 ; -30,5]	-33,2 [-37,3 ; -28,5]	-30,3 [-34,9 ; -25,3]	↑
Nombre annuel de jours de gel (jours)	194	176 [160 ; 192]	173 [157 ; 189]	167 [146 ; 184]	153 [134 ; 171]	↓
Nombre de cycles de gel-dégel hivernaux	7	8 [5 ; 12]	9 [5 ; 12]	9 [6 ; 13]	10 [7 ; 14]	↑
Précipitations totales en hiver (mm)	216	232 [176 ; 288]	237 [183 ; 295]	241 [185 ; 300]	256 [196 ; 319]	↑
Cumul annuel de précipitations solides (mm)	285	268 [201 ; 336]	269 [205 ; 337]	260 [193 ; 328]	243 [175 ; 314]	↓
Nombre annuel de jours avec pluie verglaçante (jours)	8,2	Entre +5 % et +30 %		Entre 0 % et +35 %		↑
Note :						
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.						
Tendance : ↑ à la hausse (positive) et ↓ à la baisse (négative)						

Projections climatiques des indicateurs représentant les précipitations extrêmes selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Courbe IDF — 15 minutes, période de retour de 10 ans* (mm)	24	26 [24 ; 29]	26 [24 ; 27]	27 [25 ; 30]	29 [27 ; 30]	↑
Courbe IDF — 24 heures, période de retour de 100 ans* (mm)	101	122 [104 ; 132]	111 [97 ; 132]	119 [97 ; 140]	122 [106 ; 140]	↑
Nombre de jours les plus pluvieux (≥ 20 mm) (jours)	6	7 [4 ; 10]	7 [4 ; 10]	8 [4 ; 11]	8 [4 ; 12]	↑
Maximum des précipitations cumulées sur 1 jour (mm)	39	40 [28 ; 55]	41 [29 ; 57]	43 [30 ; 60]	44 [30 ; 61]	↑
Maximum des précipitations cumulées sur 5 jours (mm)	69	71 [53 ; 94]	72 [64 ; 93]	76 [55 ; 100]	76 [56 ; 100]	↑
Note : Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques. (positive)				Tendance : ↑ à la hausse		

Projections climatiques des indicateurs représentant les glissements de terrain selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Cumul annuel de précipitations liquides (mm)	730	788 [654 ; 923]	798 [663 ; 939]	830 [683 ; 982]	861 [713 ; 1013]	↑
Nombre de cycles de gel-dégel hivernaux	7	8 [5 ; 12]	9 [5 ; 12]	9 [6 ; 13]	10 [7 ; 14]	↑
Maximum des précipitations cumulées sur 5 jours – avril à septembre (mm)	65	66 [48 ; 89]	67 [48 ; 88]	75 [49 ; 97]	70 [49 ; 94]	↑
Note :						
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.						
Tendance : ↑ à la hausse (positive)						

Projections climatiques des indicateurs représentant les inondations riveraines selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*		Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
			RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle							
Cumul annuel de précipitations solides (mm)		285	268 [201 ; 336]	269 [205 ; 337]	260 [193 ; 328]	243 [175 ; 314]	↓
Cumul de précipitations printanières (mm)		213	225 [163 ; 292]	229 [165 ; 294]	234 [174 ; 302]	246 [180 ; 316]	↑
Maximum des précipitations cumulées sur 5 jours – avril à septembre (mm)		65	66 [48 ; 89]	67 [48 ; 88]	75 [49 ; 97]	70 [49 ; 94]	↑
Débit journalier maximal annuel de récurrence de 20 ans au printemps (m³/s)	Rivière Gatineau	1230	1160 [910 ; 1570]	1220 [960 ; 1540]	1190 [930 ; 1610]	1220 [940 ; 1600]	↓
	Rivière du Nord	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Rivière Rouge	232	214 [153 ; 307]	222 [160 ; 306]	215 [152 ; 303]	218 [155 ; 310]	↓
	Rivière du Lièvre	412	382 [267 ; 553]	398 [278 ; 556]	387 [269 ; 550]	388 [268 ; 559]	↓
Débit journalier maximal annuel de récurrence de 20 ans à l'été et à l'automne (m³/s)	Rivière Gatineau	634	706 [535 ; 926]	708 [529 ; 926]	702 [518 ; 932]	681 [500 ; 909]	↑
	Rivière du Nord	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Rivière Rouge	96	104 [71 ; 151]	106 [71 ; 156]	104 [71 ; 151]	102 [68 ; 150]	↑
	Rivière du Lièvre	189	202 [131 ; 301]	203 [129 ; 310]	200 [128 ; 301]	195 [120 ; 298]	↑

Note :
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.
Tendance : **↑** à la hausse (positive) et **↓** à la baisse (négative)

Projections climatiques des indicateurs représentant les épisodes de sécheresses et feux de forêt selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Nombre annuel de jours très chauds ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$) (jours)	5	11 [3 ; 19]	12 [4 ; 22]	16 [6 ; 28]	29 [12 ; 45]	↑
Minimum annuel de SPEI — Indice normalisé d'évapotranspiration des précipitations (3 mois) [‡]	-1,4	-1,5 [-2,4 ; -0,7]	-1,5 [-2,4 ; -0,7]	-1,5 [-2,5 ; -0,7]	-1,8 [-2,8 ; -0,8]	↑
Maximum annuel de jours secs consécutifs ($P < 1\text{ mm}$) (jours)	13	13 [9 ; 17]	13 [9 ; 17]	13 [9 ; 17]	13 [9 ; 17]	=
Nombre annuel d'impacts de foudre	1447	1748 [1696 ; 1807]	1802 [1741 ; 1863]	1956 [1864 ; 2081]	2321 [2220 ; 2466]	↑
Note :						
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.						
[‡] Le SPEI est un indice de sécheresse basé sur la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration potentielle, une valeur négative indique un déficit en eau.						
Tendance : ↑ à la hausse (positive) et = invariable ou non identifiée						

Projections climatiques des indicateurs représentant les épisodes de vents violents et tempêtes avec activité orageuse selon le scénario actif (RCP4.5) et passif (RCP8.5) dans l'horizon temporel à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080)

Indicateur climatique*	Historique (1981-2010)	Court terme (2021-2050)		Long terme (2051-2080)		Tendance
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Antoine-Labelle						
Nombre annuel de jours avec vents horaires > 90 km/h (jours)	1	+180 %		+250 %		↑
Nombre annuel de jours avec rafales de vent > 90 km/h (jours)	1	+15 %		+27 %		↑
Nombre annuel d'impacts de foudre ⁺	1447	1748 [1696 ; 1807]	1802 [1741 ; 1863]	1956 [1864 ; 2081]	2321 [2220 ; 2466]	↑
Note :						
Les nombres entre crochets représentent le 10e et le 90e quantile de la distribution des modèles climatiques.						
+Les projections sont basées sur la probabilité de changement en considérant une augmentation de +12 % par °C de réchauffement						
Tendance : ↑ à la hausse (positive)						

ANNEXE

C COÛTS DE L'INACTION

Les prochaines sections décrivent le détail méthodologique quant aux estimations des coûts de l'inaction pour le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle.

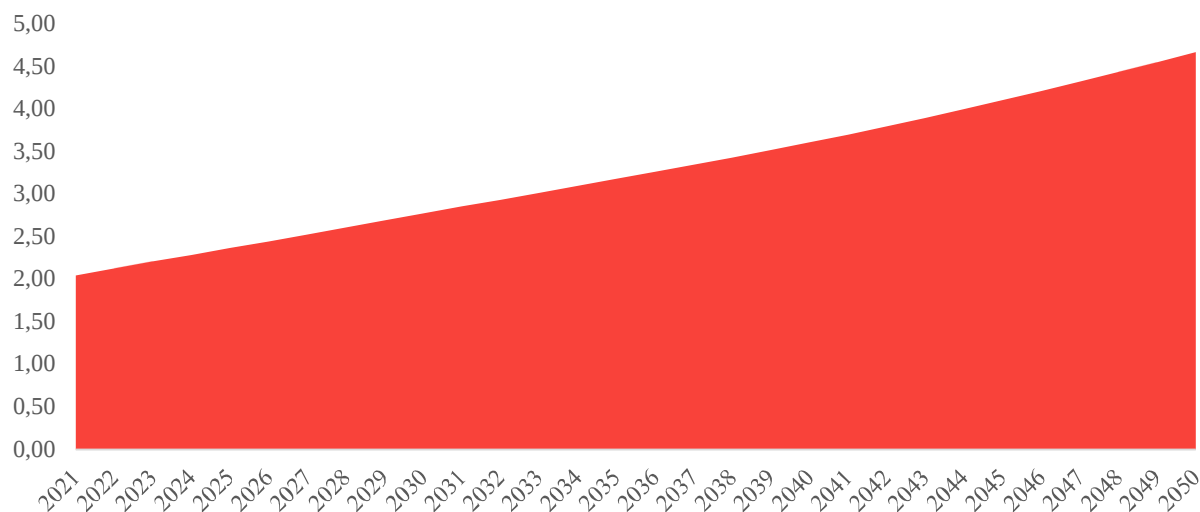
POPULATION

Vague de chaleur

En cas de canicule, il a été démontré que le taux de mortalité des personnes vulnérables augmentait de manière significative. La valeur statistique d'une vie humaine a été estimée à 3,9 M\$ en 2021 par le ministère des Transports du Québec (MTQ) dans son guide de réalisation des analyses coût-avantage. Cette valeur a été déterminée par le MTQ en se basant sur la méthode de la disposition à payer⁶. En se basant sur les projections de la population de l'Institut de la statistique du Québec (2022) pour la MRC d'Antoine-Labelle et sur les résultats de Doyon, Bélanger et Gosselin (2006), il a été déterminé que le nombre annuel de cas de surmortalité associés à la chaleur sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle varierait de 2 en 2020 à 5 en 2050. Cumulée sur 30 ans, la valeur des vies humaines perdues en raison des épisodes de canicule s'élèverait ainsi à **98 vies**, soit 627 M\$. La Figure 1 présente la tendance attendue du nombre annuel de cas de surmortalité liés à la chaleur sur le territoire de la MRC d'Antoine-Labelle.

En dehors des cas de surmortalité, les événements de vague de chaleur entraînent également des coûts pour le gouvernement provincial en matière de prévention puis de traitement, notamment le déploiement des plans de chaleur accablante et les consultations chez le médecin. En tenant compte du taux d'inflation et de l'augmentation projetée de la population, les coûts cumulés assumés par le Gouvernement du Québec qui administre le plan de chaleur accablante via les directions régionales de santé publique s'élèveraient à **0,6 M\$** d'ici à 2050.

Figure E1. Projection du nombre annuel de cas de surmortalité liés à la chaleur pour la période 2020 à 2050



Maladie de Lyme

La maladie de Lyme est transmise par la morsure de tiques à pattes noires qui sont infectées par la bactérie responsable de la maladie. Les symptômes varient de la fatigue à la fièvre et de troubles du système nerveux. Dans certains cas plus rares, lorsque la maladie n'est pas traitée, elle peut provoquer la mort.

L'Agence canadienne de santé publique a beaucoup documenté le phénomène. Une étude de Ogden et Fleury (2014) permet d'estimer l'incidence de la maladie par 100 000 habitants pour l'ensemble du Canada tant en climat actuel (2020)

⁶ De manière générale, la disposition ou propension à payer dans le domaine de la santé représente le montant qu'un individu est prêt à payer pour améliorer son état de santé. Dans le cas de la disposition à payer pour la valeur statistique d'une vie, c'est le montant dont la société est généralement prête à payer pour éviter qu'une personne décède.

qu'en climat futur à l'horizon 2050. Ces incidences sont respectivement de 18,1 cas par 100 000 habitants pour 2020 et de 22,2 cas par 100 000 habitants en 2050.

En considérant les trois principales catégories de coûts liés aux soins de santé (coûts en ressources, le coût d'opportunité (perte de production liée à l'absentéisme au travail) et les coûts liés à la déshabilitation des patients), les coûts économiques totaux liés à la maladie de Lyme pourraient se chiffrer à 10,5 M\$ sur le territoire de la MRC d'ici à 2050. Ce coût découle des impacts estimés sur environ 237 cas additionnels qui pourraient survenir sur le territoire (Voir Ouranos, 2015 pour plus de détails sur l'approche).

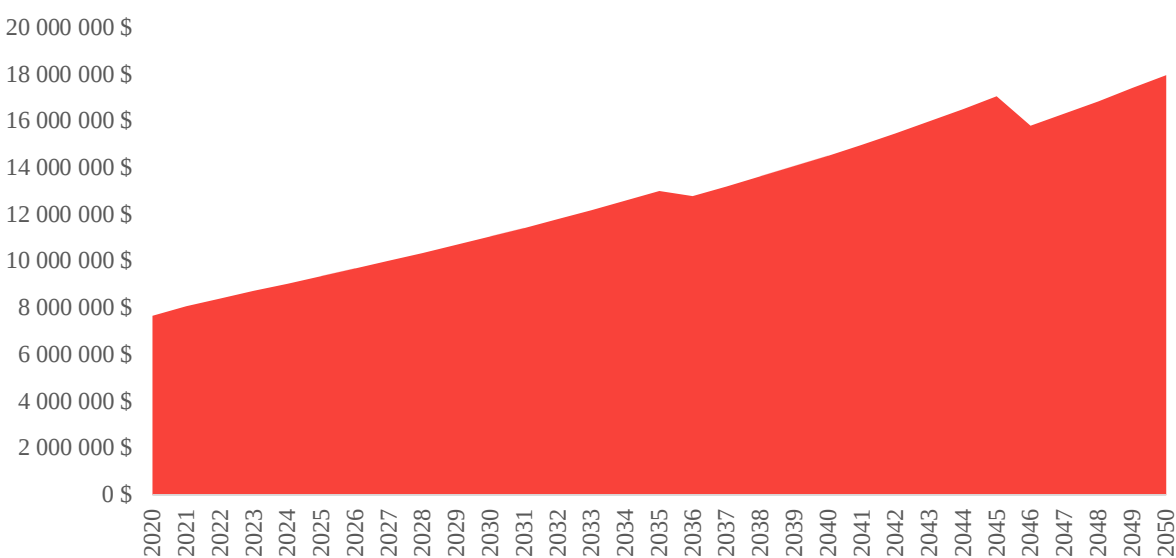
CADRE BÂTI ET INFRASTRUCTURES ESSENTIELLES

Les changements climatiques entraîneront une augmentation des coûts liés aux infrastructures publiques (Bureau de la Responsabilité Financière de l'Ontario, 2022). En effet, on projette que les actifs risquent de se détériorer plus rapidement, que les dépenses de fonctionnement et d'entretien soient plus importantes annuellement, et que le coût de mise à niveau et de remplacement augmente en raison de la nécessité d'adapter la conception et l'opération des ouvrages pour un climat changeant.

Pour une MRC du Sud-ouest du Québec comme la MRC d'Antoine-Labelle, le coût annuel moyen par habitant des changements climatiques lié aux dépenses additionnelles pour les infrastructures municipales pour les trois prochaines décennies passera de 233\$ à 442\$ entre 2023 et 2055 (WSP, 2022). En utilisant les projections démographiques de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), il est possible d'extrapoler les dépenses totales additionnelles liées à l'impact des changements climatiques sur les infrastructures municipales. En combinant les coûts additionnels sur les infrastructures en lien avec 1) la détérioration prématurée, 2) exploitation et entretien, 3) le remplacement et 4) la mise à niveau découlant des impacts des CC, la facture totale pour les municipalités de la MRC s'élève à 388 M\$ entre 2021 et 2050.

Les routes locales, et les canalisations d'eaux pluviales et usées et autres installations de traitement des eaux seront les infrastructures les plus coûteuses à entretenir, à mettre à niveau et à remplacer en contexte de changements climatiques (WSP, 2022).

Figure E2. Projection des dépenses totales additionnelles annuelles liées aux impacts des changements climatiques sur les infrastructures municipales de la MRC d'Antoine-Labelle



DÉVELOPPEMENT ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Les impacts des changements climatiques sur les populations, les infrastructures et les entreprises vont ultimement avoir des effets macroéconomiques qui peuvent déstabiliser les secteurs et affecter le marché de l'emploi dans une région.

donnée. La MRC d'Antoine-Labelle étant fortement dépendante des ressources naturelles, qui elles-mêmes sont très sensibles à la transformation du climat, il faut s'attendre à ce que l'emploi soit également impacté par les changements climatiques en l'absence d'adaptation.

Les travaux de l'Institut canadien des choix climatiques (2022) suggèrent qu'au milieu du siècle, le Canada pourrait subir un impact important sur l'emploi en raison des changements climatiques, soit une réduction de l'emploi de 2,7 % par rapport à un scénario sans changements climatiques. En appliquant ce ratio au marché du travail de la MRC d'Antoine-Labelle et en se projetant en vertu des projections démographiques de l'ISQ, cela pourrait représenter une baisse de 416 emplois au sein de l'économie de la MRC. Si l'ensemble de ces travailleurs se retrouvaient au chômage, cela représenterait une augmentation du taux de chômage de 9,3 % en 2020 à 11,8% en 2050.

L'économie de la MRC d'Antoine-Labelle est structurée autour de trois grands secteurs économiques d'importance, soit le tourisme, l'agriculture et la foresterie. Ces trois secteurs sont fortement tributaires des conditions climatiques et pourraient être lourdement impactés par les changements climatiques qui s'opèrent sur le territoire. Pour le secteur de la foresterie, une étude récente de l'Institut Canadien des choix climatiques (2021) estime que les récoltes de bois d'œuvre dans les grandes provinces forestières du Canada pourraient diminuer de 30 % en raison du réchauffement des températures et du changement dans les précipitations. Puisque la région abrite toute la chaîne de valeur de l'industrie, allant de la coupe jusqu'à la transformation secondaire et tertiaire, les effets en cascades sur l'économie de la MRC d'Antoine-Labelle pourraient être très importants.

ANNEXE

D

BARÈME DES
CRITÈRES DE
PRIORISATION

BARÈMES DES CRITÈRES DE PRIORISATION

Coût monétaire : Quel est l'ordre de grandeur du coût monétaire associé à la mise en œuvre de la mesure ?

Barème	Résultat
1	Représente un nouveau projet ou une nouvelle infrastructure à capitaliser
2	Engendre un coût supplémentaire et cause un dépassement de coût dans le budget de fonctionnement de la MRC
3	Peut entrer dans le budget de fonctionnement de la MRC

Investissement personnel : Quel est l'ordre de grandeur de l'investissement en personnel pour que la mesure soit réalisable ?

Barème	Résultat
1	La mise en œuvre de la mesure nécessite la mise au point d'une masse salariale de la MRC dédiée (ex. embauche de personnel expert)
2	La mise en œuvre de la mesure pourrait nécessiter l'embauche de quelques personnes supplémentaires
3	La mise en œuvre de la mesure ne nécessite pas de personnel supplémentaire

Horizon temporel de la mise en œuvre de la mesure : Quel est l'horizon de temps pour que la mesure soit mise en œuvre ? Le temps de préparation de la mesure doit être compris.

Barème	Résultat
1	La mesure peut être mise en place selon un plan de travail à long terme et/ou se fait de manière continue sur 5 ans ou plus
2	La mesure peut être mise en place d'ici 5 ans avec un plan de travail à moyen terme
3	La mesure peut être mise en place dans un horizon de 1 à 2 ans

Effet multiplicateur : La mise en application de cette mesure conduira-t-elle à d'autres actions de réduction des risques par une tierce partie?

Barème	Résultat
0	Non
1	Oui

Effet sur l'économie : La mesure permet-elle de diversifier l'économie et/ou de rendre les activités économiques plus résilientes?

Barème	Résultat
0	Non
1	Oui

Équité : La mesure permet-elle de soutenir les parties prenantes les plus vulnérables aux impacts des changements climatiques?

Barème	Résultat
0	Non
1	Oui

Continuité des effets : Les effets de l'application de la mesure perdureront-ils dans le temps, ou seront-ils simplement de courte durée?

Barème	Résultat
0	Non
1	Oui

E

ÉVALUATION DES
SCORES DE
PRIORISATION

Critères et détail des scores préliminaires de priorisation

Numéro de la mesure	Libellé de la mesure	Coût monétaire	Investissement Personnel	Horizon temporel	Équité	Effets multiplicateurs	Effets sur l'économie	Continuité des effets	Score de priorisation
A1.1	Instaurer une instance responsable du suivi et de la mise en œuvre du PACC et de toutes autres actions relatives à l'adaptation aux changements climatiques.	3	3	3	0	1	0	1	11
A1.2	Assurer l'intégration systématique des enjeux de l'adaptation aux changements climatiques dans les documents phares de la MRC et des différentes directions	3	3	3	0	1	0	1	11
A1.3	Préparer l'organisation régionale à demeurer fonctionnelle lors des événements extrêmes (ex. plan de continuité, plan de mesures d'urgence)	Analyse à compléter							
A2.1	Promouvoir les soutiens financiers disponibles pour financer les mesures d'adaptation sur le territoire	2	2	1	0	1	1	1	8
A2.2	Fournir une assistance technique aux municipalités dans le développement et le déploiement des mesures d'adaptation sur le territoire.	3	3	3	0	1	0	1	11
A2.3	Organiser des formations à l'intention des professionnels et des élus de la MRC	Analyse à compléter							
A3.1	Mettre en place un système de centralisation et de diffusion des informations sur les changements climatiques (risques, aléas, vulnérabilités) pour les partager aux municipalités, à la communauté et aux MRC voisines.	1	2	3	0	1	0	1	8
A3.2	Mettre en place des mécanismes de suivi pour coordonner les actions d'adaptation aux CC à l'échelle régionale avec les MRC voisines et les organismes partenaires régionaux.	3	2	3	0	1	0	1	10
A3.3	Tenir un registre détaillé des aléas/événements climatiques ainsi que des mesures d'urgence et d'adaptation associées et donner accès au registre dans la plateforme de centralisation de l'information	Analyse à compléter							
A4.1	Développer et déployer un plan de communication et de sensibilisation sur les enjeux des changements climatiques et les questions de sécurité civile.	2	3	3	1	1	0	1	11
A4.2	Organiser des conférences visant à informer et sensibiliser les professionnels, les élus, la population et les acteurs économiques de la MRC sur les impacts et les risques associés aux projections climatiques pour notre région.	2	3	2	0	1	0	1	9

Numéro de la mesure	Libellé de la mesure	Coût monétaire	Investissement Personnel	Horizon temporel	Équité	Effets multiplicateurs	Effets sur l'économie	Continuité des effets	Score de priorisation
B1.8	Mettre en place des occasions de partage d'expérience des acteurs exposés à des risques et des impacts similaires afin d'identifier des synergies possibles entre les entreprises.	Analyse à compléter							
B1.9	Intégrer des critères relatifs à l'adaptation aux changements climatiques dans l'attribution des financements du CLD aux projets de développement économique.	Analyse à compléter							
B1.10	Collaborer avec la communauté d'affaire pour documenter les impacts des changements climatiques et les besoins d'accompagnement.	Analyse à compléter							
C1.1	Sensibiliser les propriétaires en milieu périurbain et rural ainsi qu'en TNO aux comportements à adopter afin de prévenir les feux de forêt ainsi qu'aux aménagements anti-feu (recommandations intelli-feu).	Analyse à compléter							
C2.1	Identifier les personnes les plus vulnérables sur le territoire de la MRC, évaluer leur risque face aux CC et identifier des stratégies d'adaptation afin de réduire les impacts sur ces populations.	1	2	3	1	1	0	1	9
C2.2	Encourager et fournir les outils au milieu municipal pour la mise en place d'un mécanisme de soutien pour les personnes vulnérables lors de sinistre ou situations d'urgences reliées aux aléas climatiques	2	3	3	1	1	0	1	11
C2.2	Dresser un portrait de la situation et des besoins municipaux quant aux mécanismes de soutien pour les personnes vulnérables lors de sinistres ou situations d'urgence	Analyse à compléter							
C2.3	Déployer le plan d'action découlant du VRAC-PARC des Laurentides.	3	3	3	1	1	0	1	12
C2.4	Mettre en place un cadre normatif de foresterie urbaine visant à assurer le maintien d'une canopée adéquate dans les périmètres urbains.	Analyse à compléter							
C2.5	Améliorer les pratiques de contrôle de la propagation de l'herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur le parc linéaire et les infrastructures touristiques sous gestion régionale.	Analyse à compléter							
C2.6	Sensibiliser les municipalités à évaluer la présence et à limiter la propagation de l'herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur leur territoire.	Analyse à compléter							
D1.1	Intégrer dans le plan de communication une campagne de sensibilisation pour les citoyens concernant les moyens à prendre pour être fonctionnel pendant au moins 72 heures lors de sinistres	2	3	3	1	0	0	0	9

[illegible]

Numéro de la mesure	Libellé de la mesure	Coût monétaire	Investissement Personnel	Horizon temporel	Équité	Effets multiplicateurs	Effets sur l'économie	Continuité des effets	Score de priorisation
F1.1	Actualiser les documents de planification et les règlements d'urbanisme par l'ajout de principes et critères d'aménagement favorisant la gestion durable des eaux de pluie.	Analyse à compléter							
F1.2	Identifier des solutions d'adaptations d'ordre normatif à intégrer à nos outils règlementaires visant la diminution de l'ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.	Analyse à compléter							
F1.3	Évaluer le niveau d'encadrement normatif souhaité par l'organisation et ses membres afin d'assurer le maintien de l'identité territoriale de la MRC tout en s'assurant de mettre en œuvre les stratégies nécessaires afin d'assurer la résilience climatique de notre territoire et de notre communauté.	Analyse à compléter							
F1.4	Développer des mécanismes permettant d'intégrer à nos outils de planification du territoire les solutions d'adaptation aux CC innovantes, émergentes et efficaces au fur et à mesure de l'évolution des connaissances.	Analyse à compléter							
F1.5	Étudier l'opportunité d'augmenter la superficie des terrains hors des zones urbaines et de prévoir des pourcentages de conservation du couvert végétal.	Analyse à compléter							
F1.6	Spécifier des conditions de développement touristique responsable : durabilité, respect des milieux naturels, réduction de l'empreinte écologique (dont des émissions de gaz à effet de serre) au sein des outils de planification territoriale.	Analyse à compléter							
F1.7	Prévoir des normes favorisant l'enfouissement des réseaux de distribution d'électricité et de télécommunications dans les nouveaux projets de développement	Analyse à compléter							
F2.1	Intégrer un cadre normatif permettant l'implantation d'unités d'habitation accessoires (UHA) dans les périmètres urbains des municipalités	3	2	2	1	1	0	1	10
F2.2	Intégrer au SAD des objectifs et des orientations intégrant la mixité sociale au sein des périmètres urbains et des nouveaux projets de développement.	2	2	3	1	1	0	1	10
F2.3	Intégrer au SAD des normes assurant que les nouveaux développements soient écologiques et résilients.	Analyse à compléter							
F3.1	Intégrer au schéma d'aménagement des orientations, des objectifs et des normes pour lutter contre les îlots de chaleur	2	2	3	1	1	0	1	10
F4.1	Évaluer la création d'une stratégie de solidarité amont/aval relative aux impacts subis par bassin versant pour la région des Laurentides.	3	3	3	1	1	0	1	12

ANNEXE

F

PLAN D'ACTION DU
PACC DE LA MRC
D'ANTOINE-LABELLE

Plan d'action du PACC de la MRC d'Antoine-Labelle

Paramètre de mise en œuvre	Définitions
Porteur privilégié	Le(s) porteur(s) de la mesure est responsable de son déploiement. Son rôle peut être comparable à celui d'un chargé de projet, il est garant de l'atteinte des objectifs de l'action.
Collaborateurs pour l'application de la mesure	Les collaborateurs participent à la mesure. Leur implication peut prendre diverses formes et niveaux de responsabilité.
Chemin critique	Le chemin critique trace les étapes de réalisation de la mesure.
Calendrier de déploiement	Phase de déploiement de la mesure identifiée par la MRC à l'aide des scores de priorisation.
Horizon temporel de réalisation	L'horizon temporel identifie le délai hypothétique de mise en œuvre de la mesure en fonction du chemin critique et des différentes étapes anticipées.
Niveau d'effort	Le niveau d'effort indique le niveau d'expertise nécessaire et le nombre de ressources humaines approximatif pour la réalisation de la mesure.
Coûts	Les coûts de mise en œuvre de la mesure sont évalués à haut niveau. Généralement l'estimation est catégorisée en trois niveaux : - Peut entrer dans le budget de fonctionnement de la MRC - Engendre un coût supplémentaire et cause un dépassement de coût dans le budget de fonctionnement de la MRC - Représente un nouveau projet ou une nouvelle infrastructure à capitaliser
Occasions de financement pour la mesure, si possible;	Des sources de financement connues ont été indiquées pour aider à financer la mesure.
Conséquences de l'inaction	Les conséquences de la non-réalisation de la mesure sont précisées. Elles font le lien avec l'évaluation des risques et l'analyse des coûts de l'inaction.
Indicateur de suivi	Les indicateur(s) de suivi le/les plus approprié(s) pour suivre le progrès dans la mise en œuvre de la mesure.

Liste des acronymes

ATCL	Programme Accélérer la transition climatique locale
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
CAR	Conférence administrative régionale
CAPÉ	Coopérative pour l'Agriculture de Proximité Écologique
CC	Changements climatiques
CDE	Corporation de développement économique
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CPÉRL	Conseils des préfets et des élus de la région des Laurentides
CRE	Comité régional environnement
DSP	Direction de la santé publique
EEE	Espèces exotiques envahissantes
FRR	Fonds régions et ruralité
FCM	Fédération Canadienne des municipalités
FECC	Fonds d'électrification et changements climatiques
GES	Gaz à effet de serre
INSPQ	Institut Nationale de santé publique du Québec
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (Québec)
MHH	Milieu humide et hydrique
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune
MSP	Ministère de la Sécurité publique (Québec)
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité Durable
OBV	Organisme de bassin versant
PACC	Plan d'adaptation aux changements climatiques
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PARC	Plan d'adaptation régional aux changements climatiques en santé publique
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PEPPSEP	Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable
PFNL	Produits forestiers Non Ligneux
PIIA	Plans d'implantation et d'intégration architecturale
PIIRL	Plan d'intervention en infrastructures routières locales
PMU	Plan de mesures d'urgence
PPCMOI	Projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble
PPMV	Plan de protection et de mise en valeur
PPP	Plans, politiques et programmes
PRCMHH	Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
RQES	Réseau Québécois sur les eaux souterraines
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SADC	Société d'aide au développement des collectivités des Laurentides

Liste des acronymes (suite)

SEL	Synergie économique Laurentides
SOPFEU	Société de protection des forêts contre les feux
TRECC	Table régionale Énergie et Changement climatique
UPA	Union des producteurs agricoles du Québec
VRAC	Évaluation de la vulnérabilité régionale aux changements climatiques en santé publique

Orientation A - Assurer un rôle de gouvernance climatique et diffuser les connaissances nécessaires à l’adaptation

Objectif A1 : Développer au sein de la MRC une culture organisationnelle liée à l'adaptation aux changements climatiques								
Mesure A1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Instaurer une instance responsable du suivi et de la coordination de la mise en œuvre du PACC et de toutes autres actions relatives à l'adaptation aux changements climatiques.	Aucune instance n'est présentement en place au sein de la MRC pour s'assurer que les enjeux liés aux CC soient adéquatement pris en compte, que les actions soient suivies et que les décisions soient prises avec les principaux acteurs sur le territoire. Cette responsabilité pourrait être assignée à un nouveau comité ou annexée à un comité existant.	MRC	DSP Municipalités Acteurs qui participent à la MEO du PACC	Comparer les options possibles quant au responsable du suivi et de la mise en œuvre (p.ex. comité permanent, une personne responsable, etc.) Préciser les rôles et responsabilités de la personne/instance/du comité, Mettre en place la solution choisie et communiquer l'information (la faire savoir aux employés internes et aux partenaires).	Court terme : 2024	À l'adoption du PACC	Peut entrer dans la tâche d'une personne ou être intégré à un comité existant sans nécessiter des ressources supplémentaires significatives.	Salaire des employés de la MRC (1/15 ETP). Correspond à une réunion de 2 heures par mois comprenant 5 personnes des différents services.
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Démobilisation de partenaires - Accentuation des impacts des changements climatiques de manière générale - "Tablettage du PACC" - Manque de concertation et de cohérence dans la mise en œuvre - Impacts financiers possibles dus à une mauvaise planification ou priorisation de la MEO. Processus de gouvernance et de gestion des risques déficients/inefficace en matière de gestion des risques.			Responsabilité mise en place Mécanisme de suivi instauré	
Mesure A1.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Assurer l'intégration systématique des enjeux de l'adaptation aux changements climatiques dans les documents phares de la MRC et de ses différentes directions.	La MRC procède présentement à la révision de plusieurs documents stratégiques, dont le schéma d'aménagement et de développement. Ceux-ci devraient prendre en compte les principaux risques identifiés dans le PACC et intégrer les mesures d'adaptation pertinentes pour le champ d'intervention qui les concernent.	MRC	Municipalités	Diffuser le PACC auprès des employés et élus, Identifier les types de planifications et documents phares devant être mis à jour (Politique d'investissement, politique culturelle et patrimoine, PGMR, SCRSI, PMU, Plan de gestion multi ressources, Parc linéaire, PAC, etc.), Identifier des lignes directrices sur la façon d'intégrer le PACC dans les documents phares (p.ex. approche transversale ou intégration d'actions ponctuelles), Intégrer des addendas relatifs au PACC lorsqu'il est déjà possible de le faire, Intégrer les CC et le PACC dans les documents phares en révision ou préparation	Court terme : 2024	À l'adoption du PACC	Peut entrer dans la tâche d'une personne ou être intégré à un comité existant sans nécessiter des ressources supplémentaires significatives.	Salaire des employés de la MRC responsables des différents documents (pas de fonds additionnels nécessaires si réalistes d'ajouter ces responsabilités aux employés actuels)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o		Manque de cohérence entre les outils de planification et documents phares Accentuation des impacts des changements climatiques de manière générale Manque d'appropriation du PACC par les employés et élus pouvant nuire à la MEO			Mécanisme d'intégration mis en place	

Mesure A1.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Préparer l'organisation régionale à demeurer fonctionnelle lors des événements extrêmes (ex. plan de continuité, plan de mesures d'urgence).	Les situations urgentes demandent une flexibilité et une adaptation très importante et rapide. Pour que la MRC et les organisations municipales puissent rester opérationnelles dans ces situations, il importe d'anticiper les mécanismes potentiels à mettre en place : disponibilité des outils, déplacements, accessibilités aux infrastructures, etc.	MRC	Municipalités	Mise sur pied d'une équipe de préparation aux urgences Identification des fonctions et services essentiels Reconnaissance des ensembles de compétences requises et des occasions de réaffectation du personnel Repérage des problèmes Préparation du plan de continuité pour chaque fonction/service essentiel Examen du plan selon la liste de vérification Examen du plan par l'équipe de préparation aux urgences Révision et mise à l'essai et à jour du plan	Court terme : 2024	Développement du plan de continuité des affaires : 12 à 18 mois Durée de la mesure : En continu	Moyen - implication de l'ensemble des services à travers l'équipe dédiée	Salaire pour la mise en place du plan de continuité De zéro à quelques dizaines de milliers de dollars pour l'achat des équipements permettant la continuité (suivant ce qui a été identifié comme manquant).
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o		Interruptions des services de la MRC et des municipalités.			Mise en œuvre du plan de continuité des affaires	
Objectif A2 : Accompagner les municipalités et les partenaires de la MRC dans leurs pratiques d’adaptation								
Mesure A2.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Promouvoir les soutiens financiers disponibles pour financer les mesures d'adaptation sur le territoire.	Plusieurs des mesures d'adaptation devront être mises en œuvre par les municipalités. Elles n'ont toutefois pas toujours les ressources financières et humaines pour y arriver sans financement externe. En restant à l'affut des opportunités, la MRC peut relayer, grâce à sa plateforme de centralisation des données, les informations pertinentes relatives au financement des mesures d'adaptation.	MRC/CLD	FQM, UMQ	Mettre en place une vigie des subventions et financements disponibles Développer une page Web permettant de présenter les liens vers les subventions	Court terme : 2024	À l'adoption du PACC	Programmation du site Web : quelques heures information Vigie des financements : 1 heure par mois	2-3 k\$ pour la programmation
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Leadership local pour l’adaptation climatique (FCM)		Manque d'opportunité de financement pour les municipalités			Nombre de demandes de financement déposées par les municipalités Disponibilité de l'information sur le site de la MRC	
Mesure A2.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Fournir une assistance technique aux municipalités dans le développement et le déploiement des mesures	Plusieurs mesures d'adaptation seront mises en œuvre par les municipalités, la population ou d'autres acteurs sur le territoire. Ces organisations n'ont pas toujours les compétences techniques nécessaires pour mener à bien leur projet. La MRC peut jouer un rôle actif en	MRC	Municipalités Gouvernement QC (couches de données) DSP	Identifier une ou des personnes responsables d'appuyer les municipalités dans le développement des projets (peut-être l'instance désignée comme responsable de la mise en œuvre du PACC) Informar les municipalités de manière régulière de	Court terme : 2024	À l'adoption du PACC	En fonction des projets	Salaires des employés. Variable selon la quantité de projets et l'ampleur des projets

d'adaptation sur le territoire.	fournissant une assistance technique en géomatique, ingénierie, urbanisme, en sécurité civile, etc. À titre d'exemple, elle peut impliquer son coordonnateur en sécurité civile pour accompagner les municipalités dans la révision de leur plan de mesures d'urgence afin d'intégrer adéquatement les CC.			la disponibilité des ressources techniques pour le support (par exemple lors d'une rencontre annuelle pour faire le bilan de la mise en œuvre)				
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Leadership local pour l'adaptation climatique (FCM)		Peu de projets déposés Projets moins intégrés au niveau régional			Nombre de projets appuyés par la MRC	
Mesure A2.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Organiser des formations à l'intention des professionnels et des élus de la MRC.	Les connaissances acquises sur l'adaptation aux changements climatiques doivent être partagées de manière continue auprès des élus de la MRC ainsi que des professionnels œuvrant au sein des municipalités. Responsables ou collaborateurs de la mise en place de plusieurs des mesures du PACC, il importe que ces acteurs soient informés des enjeux associés.	MRC	DSP volet santé OBV UMQ Ouranos Autres experts	De manière cohérente avec le PACC (risques les plus élevés et actions prioritaires à entreprendre), cibler des sujets de formation et définir un calendrier de formations et micro-formations Identifier les formations et partenaires pouvant répondre aux besoins. Organiser et tenir les formations	Court terme : 2024	En continu	Une personne responsable à la MRC	Dépendamment des formateurs, des frais peuvent être à prévoir (quelques centaines et quelques milliers de \$)
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Selon le sujet abordé lors des formations. Revenus d'inscription aux formations (par exemple en ouvrant à d'autres organisations les formations)		Perte de la mobilisation induite lors de l'élaboration du PACC Prises de décisions incompatibles avec le PACC			Nombre de formations mises en place Nombre de participants	
Objectif A3 : Favoriser la concertation et la collaboration entre les services de la MRC et les acteurs concernés pour la mise en place des mesures d'adaptation								
Mesure A3.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Mettre en place un système de centralisation et de diffusion des informations sur les changements climatiques (risques, aléas, vulnérabilités) pour les partager aux municipalités, à la communauté et aux MRC voisines.	Les données et les informations sont clés pour l'adaptation. La MRC détient une expertise dans la collecte, la gestion et la valorisation des données. Elle doit ainsi rendre disponible l'information pertinente pour les acteurs de l'adaptation sur son territoire.	MRC	MRC Municipalités Gouvernement QC (couches de données)	Identifier l'organisation responsable de la centralisation des données, le stockage et la gestion. La MRC semble être l'organisme au niveau le plus approprié pour ceci. Mettre en place l'établissement d'un processus de travail pour l'intégration, la mise à jour et la diffusion des données. Il est possible d'évaluer des collaborations potentielles pour utiliser des plateformes de diffusion déjà en place (ex. ESRI ArcGIS, Jmap) si présentes chez les différents partenaires. Cette activité demande des ressources techniques spécialisées et un effort important de la part des ressources si cet élément est réalisé à l'interne. Des firmes spécialisées peuvent assumer	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Moyen - la capacité matérielle est présente, il faut néanmoins identifier les ressources humaines associées	2-3 k\$/ans pour des licences ArcGIS Online (ouvert au grand public) 5-10k\$/ans pour des licences de groupes privées + Salaires employés (ressources techniques) + Certains mandats spécifiques peuvent être octroyés à des firmes spécialisées pour mettre en œuvre cette solution (30k\$ - 50k\$)

				ce rôle. Définir les informations à partager sur la plateforme Définir les accès à la plateforme				
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o		Risque de goulot d'étranglement, de pertes d'efficacité. L'information est difficile à partager de façon rapide et directe et difficile à interpréter. Risque d'utilisation d'information désuète et différente par les différents partenaires.			Mise en opération de la plateforme de diffusion	
Mesure A3.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Mettre en place des mécanismes de suivi pour coordonner les actions d'adaptation aux CC à l'échelle régionale avec les MRC voisines et les organismes partenaires régionaux.	L'adaptation aux changements climatiques est un travail de groupe qui nécessite la collaboration de tous les acteurs du territoire. Des citoyens aux organismes publics, la MRC d'Antoine-Labelle doit collaborer avec l'ensemble des parties prenantes, par exemple en poursuivant ou renforçant sa participation dans les démarches de planification et de concertation de ces dernières. Afin de coordonner ses initiatives, une gouvernance robuste doit être mise en place. Elle passe par l'identification des acteurs de l'adaptation sur le territoire et la mise en place de mécanismes de suivi. L'instance responsable des mesures d'adaptation au sein de la MRC devra centraliser ces mécanismes et coordonner les différentes collaborations. De tels mécanismes de suivi permettraient aussi une concertation bidirectionnelle et le partage d'informations avec les organismes régionaux.	MRC	Table Énergie et Changements Climatiques du CRE Laurentides Municipalités OBV Bureaux de projets DSP CAR Laurentides MRC voisines	Dresser le portrait des acteurs de l'adaptation sur le territoire (les moyens dont ils disposent et les principaux enjeux sur lesquels ils travaillent) Identifier les partenaires pouvant contribuer au suivi de certaines actions ou enjeux du PACC Communiquer le besoin d'arrimage des actions et de coordination aux partenaires selon les sujets (p.ex. les enjeux hydriques peuvent être abordés sur les tables de concertation des OBV).	Court terme : 2024	2 ans	Faible – Peut entrer dans les fonctions d'une ressource interne à la MRC	Salaire de l'employé présent sur le comité. 2 heures de rencontre aux 2 mois + 2 heures de préparation/suivi des actions
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Selon les sujets et projets (à déterminer avec les partenaires)		Manque d'optimisation des ressources (p.ex. plusieurs MRC travaillant parallèlement sur un même sujet) et donc, perte de temps et d'énergie Manque de cohérence entre les actions (p.ex. amont vs aval)			Nombre de partenariats établis Nombre d'initiatives et de projets extra-MRC en lien avec l'adaptation aux CC	
Mesure A3.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Tenir un registre détaillé des aléas/événements climatiques ainsi que des mesures d'urgence et d'adaptations associées. Donner accès au registre dans la plateforme de centralisation de l'information.	On assiste à une augmentation du nombre d'événements climatiques extrêmes sur le territoire, notamment des inondations riveraines ou des feux de forêt dus à la concentration des conifères. L'intérêt de compiler ces informations de manière centralisée permet ensuite de mieux comprendre où sont les zones de vulnérabilité, quelles conséquences ont été vécues et comment mieux se préparer aux prochains événements. Cela constitue une source d'information primordiale pour la préparation et la prévention. Exemple d'éléments à intégrer aux registres : les rapports d'événements, les dommages subis, les	MRC	Municipalités OBV MSP DSP Bureau de projets (MAMH)	Identifier l'organisation responsable de la centralisation des données, le stockage et la gestion. Peut-être intégré à la plateforme de diffusion de données cartographique et géomatique S'assurer que les municipalités définissent et informent un responsable. Déterminer les échelles de précision des données Discuter la diffusion de la plateforme aux citoyens pour solliciter leur participation.	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé - Requier la capacité technique (ressource et matériel).	Salaires employés (ressources techniques) et coût de licences (qui peuvent être assumés par le volet de centralisation et diffusion des données cartographiques)
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	

	réclamations d'assurance, les cartographies des événements, etc.	s.o	L'information est difficile à partager de façon rapide et directe. Risque d'utilisation d'information désuète et différente par les différents partenaires.				Mise en opération du registre	
Objectif A4 : Développer des stratégies de communication adaptées au contexte des changements climatiques pour informer et sensibiliser les parties prenantes								
Mesure A4.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Développer et déployer un plan de communication et de sensibilisation sur les enjeux des changements climatiques et les questions de sécurité civile.	Ce plan de communication sera la colonne vertébrale de toutes les initiatives participant à la diffusion des enjeux, mesures, et questions liées aux changements climatiques pour l'ensemble de la communauté de la MRC. Des activités de sensibilisation permettent de mieux préparer les populations à faire face aux urgences lors de sinistres et ultimement à réduire les impacts sur les personnes et sur les biens. Différents médiums pourront être identifiés suivant les sujets : guides, conférences, articles, etc. Le plan de communication centralisera entre autres cette stratégie de partage de l'information. Des experts d'autres services de la MRC participeront à l'élaboration des stratégies de sensibilisation	MRC	DSP	Analyser la situation actuelle en lien avec la communication déjà en place. Définir les objectifs de communication Identifier les experts à associer à la définition de la stratégie pour chaque objectif Identifier les publics cibles pour chaque objectif Établir le/les axes de communication Élaborer le plan de communication Déterminer les moyens de communication Rédiger les messages Définir le budget	Court terme : 2024	2 ans	Faible (peut être réalisé en grande partie à l'interne de la MRC)	100-150k\$ si appel d'experts externes
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o		Les municipalités et les citoyens ne sont pas informés au niveau des enjeux liés aux changements climatiques Faible niveau d'engagement des parties prenantes sur le terrain			Lancement du plan de communication Nb de citoyens rejoints Niveau d'engagement envers la campagne (nombre de clics, partage, etc.)	
Mesure A4.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Organiser des conférences visant à informer et sensibiliser les professionnels, les élus, la population et les acteurs économiques de la MRC sur les impacts et les risques associés aux projections climatiques pour notre région.	Il importe de vulgariser l'information liée aux CC afin de faciliter son appropriation par les principaux acteurs de l'adaptation sur le territoire	MRC	Milieu universitaire Milieu communautaire OBV CRE Laurentides Municipalités	Découle du plan de communication Identifier et prioriser les thématiques à aborder S'armer avec des organismes, universités etc. pouvant fournir les formations	Court terme : 2024	3 ans	Faible Utilisation d'une salle de la MRC Contacter experts/chercheurs/co nférenciers	En dehors des coûts de la salle, un conférencier coûtera entre 2-3 k\$ par conférence. À 3-4 conférences par année, prévoir 10k\$.
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o		Les acteurs municipaux (professionnels et élus) ne sont pas informés au niveau des enjeux liés aux changements climatiques et peuvent difficilement parler de ces enjeux aux citoyens Faible niveau d'engagement des parties prenantes sur le terrain			Nb de conférences organisées Nb de participants	

Objectif A5 : Réaliser des projets d’acquisition de connaissances du territoire pour orienter les décisions								
Mesure A5.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Dresser le portrait de l’état des connaissances afin de cibler les besoins d’acquisition de connaissances pour l’ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.	L’analyse de risque réalisé dans ce PACC a permis de dresser un état des lieux sommaire sur les connaissances disponibles sur les différents aléas prioritaires sur le territoire. Ce travail devrait se poursuivre en continu en mettant en commun l’ensemble des rapports, études et analyses réalisés dans le but d’identifier précisément les manques de connaissances et les besoins prioritaires.	MRC	Municipalités OBV Bureau de projet DSP	Identifier une personne responsable de réaliser le portrait de l’état des connaissances Réaliser une recherche documentaire sur les principaux aléas, l’évaluation du risque et des impacts analysés sur le territoire de la MRC Combiner ces informations de sorte à évaluer les manques de connaissances empêchant d’avoir une appréciation du risque spécifique au territoire pour l’ensemble des aléas retenus.	Moyen terme : 2025 - 2026	2 à 3 ans	Moyen	Faible Pourrait être réalisé par un stagiaire
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Mauvaise caractérisation du risque Mauvaise planification de l’adaptation			État des connaissances réalisé Besoins d’acquisition de connaissances identifiés	
Mesure A5.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Cartographier et évaluer le risque de feux de forêt sur le territoire de la MRC en particulier dans les zones rurales et périurbaines.	La MRC abrite de larges peuplements forestiers constitués de résineux et qui ont un potentiel d’inflammabilité élevé. Une cartographie sommaire du risque de feux en croisant les caractéristiques du territoire influençant le risque de feux peut permettre de mieux se préparer à des événements de feux de végétation de répartir le matériel de manière stratégique sur le territoire et de prévoir les interventions de manière plus optimale.	MRC	SOPFEU	Identifier les ressources internes et externes nécessaires (ingénieur forestier + géomaticien) Rassembler les données géospatiales nécessaires à la cartographie (peuplements forestiers, historique de feu, topographie, etc.) Communiquer avec la SOPFEU pour validation de la méthode d’analyse spatiale Produire les cartes de risque de feu sommaire	Court terme : 2024	6 mois	Faible	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Mauvaise planification des interventions Manque de préparation aux événements de feux de forêt			Cartographie réalisée	
Mesure A5.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Améliorer les connaissances concernant les secteurs soumis aux risques de glissement de terrain et d’érosion.	Cette mesure vise à améliorer les connaissances du territoire en identifiant les berges et les talus à pente forte dans le but d’identifier ceux à risque de glissement de terrain et d’érosion. La mesure consiste donc à avoir un portrait du territoire	MRC	Municipalités	Identification des besoins additionnels en connaissance Planification des travaux à réaliser Conception et réalisation des études géotechniques Cartographie des zones à risque	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Élevé

	dans le but de mieux encadrer et d’orienter certaines interventions.			Mise en place d’un programme de surveillance et de suivi				
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Zones de contraintes non identifiées Dommages matériels Blessures et/ou décès			Cartographie des zones à risque de glissement de terrain réalisée	
Mesure A5.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Répertorier les problématiques connues liées aux inondations riveraines et réaliser des études d’analyse et de conception de solutions aux vulnérabilités répertoriées sur le territoire.	Cette mesure vise à identifier les zones à risque d’inondations riveraines dans la région, évaluer les vulnérabilités existantes des infrastructures et des populations, et concevoir des solutions adaptées pour les zones à risque. À travers des études détaillées, une analyse des causes des inondations et une collecte de données continue, la MRC peut documenter les risques et identifier des stratégies de prévention, de protection ou de gestion du risque.	MRC	Municipalités OBV Bureau de projet DSP	Identifier les besoins en connaissances additionnelles sur les zones à risque d’inondation sur le territoire Définir les zones à cartographier et l’approche d’évaluation du risque retenue Identifier des secteurs propices pour une analyse de mesures d’adaptation Collaborer avec chercheur ou consultant pour l’identification des mesures	Court-terme : 2024	2 ans	Élevé	Élevé
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Bureau de projet ATCL Programme OASIS		Zones à risque d’inondations mal cartographiées Dommages matériels Blessures et/ou décès			Cartographie réalisée Étude et sélection des mesures	
Mesure A5.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Documenter l’état des connaissances concernant l’impact des pluies abondantes sur les réseaux pluviaux et les systèmes hydriques récepteurs.	Cette mesure vise à rassembler et analyser les différentes études ou analyses réalisées sur l’impact des pluies abondantes sur les réseaux pluvieux et les systèmes hydriques récepteurs. Ces études peuvent concerner à la fois l’état de la situation actuelle et ses impacts, mais également des projections en climat futur intégrant une augmentation des précipitations extrême sur le territoire. À la lumière de cet état des connaissances, il sera alors pertinent d’identifier les besoins en matière d’acquisition de connaissance et de prévoir les études nécessaires.	MRC	Municipalités OBV	Analyse des données et études existantes Identification des lacunes et des besoins de recherche Développer une planification des études et analyses nécessaires afin de supporter les municipalités dans l’adaptation de leurs réseaux pluviaux	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Moyen	Faible (Pourrait être fait par un stagiaire)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Programme OASIS		Désuétude des réseaux Impacts environnementaux Refoulement et surverses			État des connaissances réalisé Planification des études	

Orientation B : Accroître la résilience de l'économie

Objectif B1 : Encadrer et soutenir les secteurs économiques viables, mais vulnérables afin d’assurer leur résilience								
Mesure B1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
S’assurer que les recommandations du Plan d’adaptation de l’agriculture de l’Outaouais et des Laurentides aux changements climatiques (AgriClimat) sont compatibles aux normes réglementaires relatives aux bâtiments et aménagements d’usage agricole	Cette mesure vise à réduire les obstacles réglementaires à l’implantation des mesures d’adaptation prévu dans le Plan d’adaptation de l’agriculture de l’Outaouais et des Laurentides aux changements climatiques (AgriClimat). Certaines des mesures d’adaptation proposées, tant en production végétale, animale ou en acériculture et foresterie, concernent des modifications aux bâtiments existants ou des aménagements particuliers. Il importe de s’assurer que la réglementation en vigueur ne vient pas empêcher la mise en œuvre de ces mesures.	MRC	Agriclimat UPA	Identifier les mesures d’adaptation prévues au plan étant soumis à la réglementation sur les bâtiments et les aménagements d’usage agricole Réaliser une analyse réglementaire afin d’identifier si la réglementation actuelle est compatible avec chacune des mesures retenues Si c’est le cas, prévoir une modification aux règlements Adopter ces changements	Court terme : 2024	6 mois	Faible	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Incapacité de mettre en œuvre les mesures d’adaptation Augmentation des impacts des CC sur les cultures, les animaux et la production agricole			Modification des règlements (si nécessaire)	
Mesure B1.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Participer à l’élaboration de plan d’urgence pour les exploitations agricoles face aux différents aléas climatiques.	Cette mesure concerne l’élaboration de plans d’urgence par les exploitants agricoles afin de faire face aux évènements climatiques extrêmes ou à des catastrophes naturelles ou anthropiques pouvant impacter soudainement leurs installations.	Producteurs agricoles	UPA MRC Municipalités SI Clubs conseil en agroenvironnement	Identifier les principaux risques auxquels font face les producteurs Développer le plan d’urgence qui devrait comprendre : - Liste des équipements, des fournitures et des outils nécessaires en cas d’urgence et la façon d’y accéder. - Personnes à contacter (p. ex. vétérinaire, associations industrielles, fournisseurs). - Rôles, responsabilités et mesures à prendre en cas d’urgence pour les employés de l’exploitation agricole. Également les exploitations agricoles devraient prévoir une trousse d’urgence qui permet de faire face aux différents risques identifiés.	Moyen terme : 2025 - 2026	3 ans	Moyen	Moyen

		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Manque de préparation lors des évènements extrêmes Mortalité animale			# d'exploitants agricoles ayant un plan d'urgence	
Mesure B1.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Établir une stratégie préventive d'intervention ou de renaturalisation des cours d'eau aménagés en milieu agricole.	Cette mesure vise à protéger et à restaurer la qualité écologique des rivières et des ruisseaux qui traversent des zones agricoles. Elle doit s'appuyer sur une évaluation de l'état actuel des cours d'eau afin de planifier les actions contenues dans la stratégie.	MRC	Municipalités UPA	Évaluer l'état actuel des cours d'eau dans les zones agricoles. Identifier les principaux problèmes qui affectent les cours d'eau en milieu agricole. Développer des mesures préventives pour éviter la détérioration supplémentaire des cours d'eau.. La stratégie devrait inclure la restauration des berges, la création de zones tampons végétalisées le long des rivières, la restauration de la connectivité écologique, etc.	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Moyen
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		UPA		Dégradation de la qualité de l'eau, des sols, de la biodiversité			Lancement de la stratégie	
Mesure B1.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Participer à la diffusion du Plan d'agriculture durable et du Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Outaouais et des Laurentides (Agriclimat)	Cette mesure vise à promouvoir les informations contenues dans ces planifications stratégiques pour le secteur agricole, faciliter son appropriation par les exploitants agricoles et faciliter la mise en œuvre de l'adaptation dans le secteur agricole du territoire.	MRC	Agriclimat UPA MRC Clubs conseil en agroenvironnement	Contacteur Agriclimat afin de discuter des activités de diffusion prévues Planifier conjointement avec les acteurs du milieu différentes activités de partage et de sensibilisation du plan auprès des exploitants agricoles	Court terme : 2024	1 an	Faible	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Non mise en œuvre du plan d'adaptation Agriclimat Augmentation des impacts des CC au sein des exploitations agricoles			# d'activités de diffusion # d'exploitants agricoles rejoints	
Mesure B1.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts

Considérer l’adaptation aux changements climatiques dans la gestion des chemins et des opérations sylvicoles au sein des territoires publics intramunicipaux.	La vocation des TPI doit être réfléchie en tenant compte des changements globaux (CC, effondrement de la biodiversité, etc.) et à ce titre, la MRC doit s’assurer de considérer les CC dans la manière dont elle encadre les opérations sylvicoles qui s’y déroule. En particulier les chemines sont soumis à des conditions climatiques qui accroît leur érosion, déstabilisent les ponceaux et les ponts et affecte les conditions hivernales. Les opérations sylvicoles quant à elle doivent faire face à une augmentation des perturbations (feux, ravageurs, etc.) qui impacte le potentiel forestier.	MRC	Comité TPI MRNF	Aligner la planification tous les 5 ans avec les nouvelles réglementations. Établir le portrait/diagnostic du territoire : calcul de possibilité forestière, identification des milieux sensibles et remarquables, secteurs enclavés, sondage des communautés locales. Recommandations : utiliser une approche FFOM croisée pour identifier la stratégie la plus payante sur le plan écologique, social et économique	Moyen terme : 2025 - 2026	3 ans	Une à trois personnes à la MRC	Salaires internes pour le développement de projet. Possibilité de passer par une firme externe pour le diagnostic et les recommandations (25k\$-30k\$)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		PADF		Accentuation de la vulnérabilité des milieux naturels sur les TPI			Règlement régional révisé	
Mesure B1.6	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Accompagner et sensibiliser les acteurs du milieu agricole, forestier et agroforestier dans l’adoption de bonnes pratiques pour augmenter leur résilience face aux changements climatiques.	L’objectif de cette mesure est de réduire les pertes de productions agricoles et forestières ainsi que de favoriser l’émergence de pratiques durables et résilientes dans ces deux secteurs clés de la MRC. Cette mesure vise la sensibilisation et l’accompagnement des producteurs dans la mise en place de pratiques diminuant l’impact des changements climatiques sur leurs activités et le territoire.	MRC	Union des producteurs agricoles (UPA), Clubs conseil en agroenvironnement, MAPAQ, Agence régionale de mise en valeur des forêts privées, Alliance des propriétaires forestiers O-L, Groupements forestiers Québec, Agriclimat, CLD Signature Bois Laurentides	Identifier les différentes bonnes pratiques et moyens d’adaptation reliés aux activités agricole et forestière. Collaborer avec le service de communication pour identifier des actions de sensibilisation auprès des producteurs. Par exemple, en agriculture, diffuser les résultats du plan d’adaptation d’Agri-climat Laurentides-Outaouais et encourager la mise en œuvre des projets. En forestiers, créer et fournir un guide de bonne pratique lors de demande de permis. Assurer d’offrir une offre-conseil pouvant cibler des problématiques et accompagner les producteurs dans la mise en place de bonnes pratiques.	Court terme : 2024	2 ans	Peu : peut entrer dans la tâche d’une personne ou encore être donné en mandat externe	Salaires des employés de la MRC dédié.
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Augmentation des pertes de productions agricoles et forestières			# de producteurs sensibilisés	
Mesure B1.7	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
S’assurer que les organismes de gestion des parcs régionaux incluent des mesures d’adaptation aux changements climatiques dans la	Cette mesure vise à s’assurer que les trois parcs régionaux présents sur le territoire (parc régional de la Montagne du Diable, parc régional du Poisson-Blanc et réserve faunique Rouge-Matawin) prennent en considération les CC dans la planification de leurs développements et de leurs	MRC	Parcs régionaux	S’assurer que la personne représentant la MC siégeant sur les CA est au fait du PACC Former au besoin la ressource sur les impacts des CC sur le récréotourisme Demander aux organismes de gestion quelles sont les mesures d’adaptation considérées.	Court terme : 2024	6 mois	Faible	Faible

planification de leur développement et de leurs opérations.	opérations. Via leur rôle au sein des conseils d’administration, la MRC peut s’assurer que les organismes de gestion prennent en compte ces enjeux.	Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Réduction de l’attractivité des parcs régionaux Impacts des événements extrêmes sur les usagers Sécurité des usagers mis en péril			Nombre de représentations faites auprès des organismes de gestion	
Mesure B1.8	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Mettre en place des occasions de partage d’expérience des acteurs exposés à des risques et des impacts similaires afin d’identifier des synergies possibles entre les entreprises.	Cette mesure vise à rassembler différents acteurs économiques exposés à des risques et/ou des impacts liés aux changements climatiques afin qu’ils puissent partager des pratiques innovantes, réfléchir à l’adaptation ensemble et identifier des synergies possibles afin d’accroître leur résilience. Cela pourrait concerner par exemple des acteurs du secteur du récréotourisme exposé au risque de feux de forêt ou les entreprises forestières faisant face à une détérioration des chemins d’hiver.	MRC CLD	Regroupement sectoriel	Identifier les problématiques affectant plusieurs acteurs économiques intra ou intersectoriels Amorcer une piste de réflexion avec certains acteurs stratégiques comme les regroupements sectoriels (par exemple L’Alliance des propriétaires forestiers Laurentides – Outaouais). Identifier un mécanisme d’échanges et de partage (forum régional par exemple) pour discuter de ces enjeux	Moyen terme : 2025-2026	1 an	Moyen	Moyen
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Non-collaboration entre les acteurs de l’adaptation Impacts sur la santé économique régionale			Nombre de collaborations/projets lancés	
Mesure B1.9	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Intégrer des critères relatifs à l’adaptation aux changements climatiques dans l’attribution des financements du CLD aux projets de développement économique.	Le CLD d’Antoine-Labelle administre plusieurs fonds permettant de supporter des projets sur le territoire. Il constitue donc un levier important pour orienter les projets entrepreneuriaux. Cette mesure vise à définir les mécanismes d’évaluation de projet et d’allocation de fonds les plus efficaces : mise en place de critères d’écoconditionnalité et de compatibilité avec la lutte aux changements climatiques incitatifs, bonification des sommes allouées pour des projets écoresponsables et résilients aux CC, rabais de taux en fonction de la performance environnementale ou de la résilience du projet aux CC (réduction du risque).	CLD	MRC Chambre de commerce Regroupement sectoriel	Revue des bonnes pratiques en matière d’intégration de critères d’écoconditionnalité Possibilité de s’inspirer de pratiques existantes auprès d’autres investisseurs, bailleurs de fonds. (Le développement de grille par des investisseurs institutionnels pourrait éventuellement être récupéré, pensons notamment au Fonds de Solidarité qui finance les Fonds locaux d’investissement. Le CLD peut demander l’accès à ces grilles.) Bâtir une grille d’évaluation en fonction des critères retenus Former les conseillers et conseillères	Moyen terme : 2025 - 2026	2 à 3 ans	Faible	Salaire des conseillers du CLD + Formation (5 à 15 k\$)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Financement de projets non compatibles avec les objectifs d’adaptation aux CC			Critères mis en place	
Mesure B1.10	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts

Collaborer avec la communauté d'affaires pour documenter les impacts des changements climatiques et les besoins d'accompagnement.	La MRC abrite des entreprises dans des secteurs vulnérables aux CC. Afin d'assurer la résilience de l'économie régionale, il importe de préciser les vulnérabilités des principaux acteurs économiques sur le territoire et de les appuyer dans leur démarche d'adaptation. En effet, les CC impacteront de différentes manières les entreprises sur le territoire, soit en menaçant l'utilisation des ressources (pannes d'électricité, coupure d'eau potable), en impactant directement les infrastructures et installations (inondations, feux de forêt), en complexifie les déplacements (isolement d'un territoire) ou même encore en impactant la santé et la sécurité des travailleurs. À plus long terme, cela va menacer la santé économique régionale, très dépendante des ressources naturelles. Il importe donc de documenter les impacts des changements climatiques sur les activités économiques de la région (notamment foresterie, agriculture, récréotourisme, etc.). Cette étude permettrait de quantifier les emplois à risque, les impacts sur l'activité économique (PIB par habitant), les coûts associés aux différents impacts sur les secteurs concernés, les coûts assumés par les différents acteurs, etc. Cette étude devrait avoir une approche sectorielle permettant de bien mettre en lumière les vulnérabilités, mais également les pistes d'adaptation de chacun des secteurs sur le territoire. Elle devrait également permettre d'identifier les opportunités découlant des CC, par exemple la chimie verte en lien avec l'exploitation forestière.	CLD	MRC Chambre de commerce Regroupement sectoriel	Définir la portée du mandat Définir le cahier des charges Sécuriser le financement Lancer l'appel d'offres	Moyen terme : 2025 - 2026	3 ans	Une ressource dédiée au suivi du projet (CLD)	100-150k\$
	Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi		
	Leadership local pour l'adaptation climatique (FCM)		Mauvaise compréhension des vulnérabilités économiques sur le territoire Détérioration de la vitalité économique de la MRC Perturbation majeure de l'économie régionale Plus difficile de justifier les demandes d'appui financier aux autres paliers de gouvernement			Réalisation de l'étude		

Orientation C : Accroître la qualité de vie des communautés et favoriser la solidarité

Objectif C1 : Soutenir la population dans sa démarche d’adaptation aux changements climatiques en tenant compte de différents contextes socioéconomiques et l’évolution des besoins								
Mesure C1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Sensibiliser les propriétaires en milieu périurbain et rural ainsi qu’en TNO aux comportements à adopter afin de prévenir les feux de forêt ainsi qu’aux aménagements anti-feu (recommandations intelli-feu).	Cette mesure vise à informer les propriétaires dont les résidences ou chalets se trouvent en zones à risque de feux de forêt afin qu’ils adoptent certains comportements permettant de réduire les feux, mais également qu’ils prennent connaissance et mettent en place les pratiques d’aménagement intelli-feu (dont le document de rendu disponible par la SOPFEU). Les recommandations intelli-feu sont des pratiques d’aménagement et des choix de matériaux visant à rendre les maisons moins vulnérables aux incendies de forêt. Sensibiliser les propriétaires à ces recommandations et les encourager à les mettre en œuvre peut réduire considérablement les risques.	MRC	Municipalités SI	Identifier les informations à partager avec les citoyens Fournir des ressources éducatives telles que des brochures, des séances d publiques d’information et des programmes éducatifs dans les écoles et les communautés pour enseigner aux résidents les meilleures pratiques de prévention des incendies	Moyen terme : 2025-2026	1 an	Moyen	Moyen
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Perte de vies humaines, dommages aux infrastructures, impact sur la santé, perte de biens matériels, dégâts environnementaux, coûts de lutte contre les incendies, effets économiques à long terme			Nombre de citoyens rejoints	

Objectif C2 : Réduire les risques liés aux changements climatiques sur la santé des groupes de la population les plus vulnérables.								
Mesure C2.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Identifier les personnes les plus vulnérables sur le territoire de la MRC, évaluer leur risque face aux CC et identifier des stratégies d'adaptation afin de réduire les impacts sur ces populations.	La direction de santé publique procède actuellement à une analyse de la vulnérabilité sur le territoire en superposant les caractéristiques socioéconomiques de la population et l'exposition à différents aléas climatiques. Cette analyse se fait à un niveau de granularité qui n'est pas suffisant pour cibler des quartiers ou des zones particulièrement vulnérables au niveau socio-économique et face aux CC. Il importe donc de cibler plus précisément ces populations afin de préparer l'intervention et de les appuyer dans l'adaptation.	MRC	DSP - VRAC-PARC Bureau de projets (MAMH)	Prendre connaissance des résultats de l'analyse de vulnérabilité réalisée par la direction régionale de la santé publique Adapter la méthodologie pour réduire la granularité de l'analyse Réaliser l'étude à la plus petite échelle possible (code postal? Ou municipalité?)	Moyen terme : 2025 - 2026	Environ 1 an pour réaliser l'étude	Moyen	100 k\$ à 200k\$
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Plusieurs programmes de financement disponibles pour réaliser des analyses de vulnérabilité. L'angle peut différer un peu pour s'insérer dans les critères des programmes. Voir si possibilité de passer par la direction régionale via le programme de Santé Canada ADAPTATIONSanté.		Non prise en compte des spécificités de groupes vulnérables sur le territoire dans la planification de l'adaptation Maladaptation			Réalisation de l'étude	
Mesure C2.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Dresser un portrait de la situation et des besoins municipaux quant aux mécanismes de soutien pour les personnes vulnérables lors de sinistres ou situations d'urgence.	Cette mesure vise à anticiper les besoins spécifiques des populations vulnérables sur le territoire en situation de sinistres et d'urgence climatique. Cela peut inclure la nécessité la traduction de documents d'information dans différentes langues, l'utilisation de supports accessibles pour les personnes handicapées, et la sensibilisation des communautés sur les services disponibles en cas d'urgence.	MRC	Municipalités	Identification des populations vulnérables (peu se faire en partie via les travaux du VRAC-PARC) Évaluation des besoins Planification d'urgence et intégration des interventions spécifiques au sein des plans de mesures d'urgence ou des PPI Communication et sensibilisation des populations vulnérables	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Moyen
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Risque accru pour la vie et la sécurité des personnes vulnérables Augmentation des traumatismes et des dommages physiques et mentaux Exacerbation des inégalités sociales			Portrait réalisé	

Mesure C2.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Participer au déploiement du plan d’action découlant du VRAC-PARC des Laurentides.	La Direction de Santé Publique (D des Laurentides a rendu publics les résultats de son évaluation de la vulnérabilité populationnelle régionale aux changements climatiques. Ces résultats sont complémentaires à ceux issus produits par la MRC et permettent d’identifier et de prioriser les aléas pour lesquels des risques pour la santé des populations des Laurentides sont les plus susceptibles de survenir dans un climat futur. Ces informations peuvent être très utiles aux citoyens, aux municipalités et aux différents organismes œuvrant auprès des populations vulnérables du territoire.	DSP	MRC Municipalité	Communiquer avec les personnes responsables du VRAC-PARC à la DSP Planifier différentes activités de diffusion des résultats Réaliser les activités de diffusion	Court terme : 2024	0-1 an	Faible : Préparation du matériel de diffusion (pamphlet, présentation ppt, etc.)	Coûts internes assumés par la DSP
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Manque d’arrimage entre les communications du PACC de la MRC, des municipalités et celui de la DSP			Activités de diffusion Nombre de citoyens rejoints Nombre d’élus sensibilisés aux résultats	
Mesure C2.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Mettre en place un cadre normatif de foresterie urbaine visant à assurer le maintien d’une canopée adéquate dans les périmètres urbains.	Cette mesure vise à assurer le maintien et l’accroissement d’une canopée adéquate dans les périmètres urbains ce qui s’avère essentiel pour assurer la santé et la durabilité des écosystèmes urbains, tout en améliorant la qualité de vie des résidents et en renforçant la résilience des villes face aux défis environnementaux.	MRC	Municipalités	Définir les objectifs de conservation de la canopée Identification des zones à protéger Définir les normes de plantation et de conservation Protection des arbres existants Intégrer dans les outils de planification le cadre normatif	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Faible (essentiellement main-d’œuvre)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Dégradation de l’environnement urbain Risques accrus en matière de santé publique			Cadre normatif rédigé et intégrer aux outils de planification	
Mesure C2.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Améliorer les pratiques de contrôle de la propagation de l’herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur le parc linéaire et les infrastructures touristiques sous gestion régionale.	Cette mesure vise à assurer la sécurité et le bien-être des visiteurs et des résidents qui fréquentent le parc linéaire et les infrastructures touristiques sous gestion régionale en contrôlant la propagation des principales espèces végétales nuisibles, tout en préservant la biodiversité et en assurant la durabilité des écosystèmes locaux	MRC	Parcs régionaux	Identification des espèces nuisibles (allergènes ou toxiques) Évaluation des risques Développer un plan de gestion spécifique pour contrôler la propagation des espèces végétales nuisibles, en identifiant les zones à risque élevé et en déterminant les méthodes de contrôle appropriées Débloquer les fonds appropriés pour mettre en œuvre les mesures de contrôle	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Élevé	Élevé Fonction des pratiques retenues

		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes		Augmentation des risques pour la santé humaine Impact sur le tourisme et les loisirs Dégradation des écosystèmes				
Mesure C2.6	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Sensibiliser les municipalités à évaluer la présence et à limiter la propagation de l’herbe à poux et des autres espèces végétales nuisibles à la santé humaine sur leur territoire.	Cette mesure vise à sensibiliser et mobiliser les municipalités à évaluer et à limiter la propagation de l’herbe à poux et d’autres espèces végétales nuisibles. Cela pourrait se faire de diverses manières dont : Organiser des activités de sensibilisation et de formation auprès des élus et des employés municipaux pour les informer sur les risques pour la santé associés à la présence d’herbe à poux et d’autres plantes allergènes, ainsi que sur les méthodes de contrôle et de gestion appropriée, mais également sur la reconnaissance des espèces végétales nuisibles, et les réglementations locales applicables.	Municipalités	MRC	Identification des besoins de sensibilisation et de formation Identifier les collaborateurs potentiels pouvant offrir des formations Réaliser les activités de sensibilisation	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Faible	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Programme pour la lutte contre les plantes exotiques envahissantes		Augmentation des risques pour la santé humaine Impact sur le tourisme et les loisirs Dégradation des écosystèmes			# d’élus et d’employés municipaux formés	

Orientation D : Soutenir et appuyer la communauté et les intervenants en sécurité dans la prévention et l’intervention face aux évènements climatiques extrêmes

Objectif D1 : Améliorer la préparation, la communication, la coordination et la gestion des interventions en cas d’évènements extrêmes								
Mesure D1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Intégrer dans le plan de communication une campagne de sensibilisation pour les citoyens concernant les moyens à prendre pour être fonctionnel pendant au moins 72 heures lors de sinistres	Des activités de prévention et de réponse en cas de sinistre permettent de mieux préparer les populations à faire face aux urgences lors de sinistres et ultimement à réduire les impacts sur les personnes et sur les biens.	Municipalités	MRC DSP	Développement du plan de communication (prévention, préparation, intervention et rétablissement) Discussion avec MSP (direction régionale) pour promouvoir leur matériel d’information Diffuser l’information auprès des citoyens (journal local, pamphlet, etc.)	Court terme : 2024	quelques mois	Faible (intégré au plan de communication)	En fonction du médium de communication choisi
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Voir avec MSP		Citoyens en situation d’urgence manque d’eau ou de nourriture. Risque de blessures, de déshydratation, de décès			Nb de personnes rejointes	
Mesure D1.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
S’assurer de l’implantation homogène de système d’appel automatisé à travers les municipalités et accroître le nombre de citoyens inscrits	Les lignes d’appels automatisés constituent des outils efficaces d’alerte pour les évènements climatiques extrêmes comme les feux de forêt, les inondations ou les tempêtes de vents. Cela peut également servir pour informer la population de limiter sa consommation d’eau lors des périodes de sécheresse et d’étiages sévères.	Municipalités	MRC MSP CRTC	Mobiliser les municipalités autour de ce besoin S’entendre sur les fonctionnalités, caractéristiques et responsabilité de la gestion du système. Définir les mécanismes de financement Définir le cahier des charges Lancer l’appel d’offres Déployer le système automatisé Communiquer l’existence du système aux citoyens (via le plan de communication)	Court terme : 2024	2 ans	Faible	10 000\$/municipalité
		s.o		Citoyens non informés lors des événements extrêmes Délais d’intervention			Lancement du système Nb de citoyens abonnés au système	
Mesure D1.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Mettre en place un mécanisme afin d’améliorer les moyens de communication en milieu	Cette mesure vise à améliorer la capacité à rejoindre les résidents se trouvant dans les zones éloignées qui ne sont pas desservies par les réseaux de télécommunication lors des	MRC	MSP Municipalités Entreprise de télécommunication	Retour sur les événements passés (notamment feux de 2023) Évaluation des enjeux de communication.	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Moyen (Consultant externe)

éloignés lors des événements climatiques extrêmes (par exemple feux de forêt).	évènements climatiques extrêmes (vents violents, feux de forêt, risque de rupture de barrage, etc.). Pour ce faire, il importe d’identifier et d’évaluer les différentes alternatives technologiques (tours de télécommunication, relais radio, etc.) ou non permettant de rejoindre les résidents en cas d’évènements extrêmes, notamment pour prévoir les évacuations.			Identification des solutions technologiques et procédurales possibles Mise en œuvre des solutions retenues				
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Difficulté à coordonner les opérations de secours Augmentation du nombre de victimes et de pertes matérielles Isolement des populations affectées			Mise en place des mécanismes de communication % de couverture du territoire	
Mesure D1.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
En collaboration avec intervenants concernés, réaliser un inventaire des moyens et équipements intra et extra régionaux disponibles afin de préciser les collaborations possibles entre les intervenants.	Une équipe régionale pourrait intervenir sur le territoire municipalisé et aussi hors des limites administratives de la MRC, lors d’urgences ou de projets en collaboration avec les MRC voisines. Elle apporterait un soutien humain et aussi des équipements additionnels comme des lits, génératrices, centres d’hébergement, etc.	MRC	MRC voisines Municipalités	Établir un inventaire des services, équipements, ressources humaines formées pour intervenir en cas d’urgence sur le territoire Identifier les manques/risques et définir ce qui pourrait être partagé avec les autres MRC en cas de besoin Cibler les partenaires à solliciter en cas d’urgence (autres MRC) Définir un protocole d’intervention Définir et valider les lieux stratégiques de stockage du matériel d’intervention	Court terme : 2024	1-2 ans	Faible	Faible pour l’organisation (salaire), mais peut s’élever pour l’achat d’équipement
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Retard possible de certaines interventions Aggravation possible des conséquences Coûts d’intervention plus élevés			Création d’une équipe d’intervention régionale Entente inter-MRC définie Protocole d’intervention établi	
Mesure D1.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Offrir ou coordonner des formations diversifiées pour les intervenants impliqués dans les organisations municipales de sécurité civile (OMSC) et assurer une mise à niveau annuelle.	L’adaptation aux changements climatiques passe aussi par une qualification de personnel dans la gestion des situations d’urgence. Pour que le territoire améliore sa gestion des risques, il importe d’augmenter le nombre de personnes formées en sécurité civile. Il est à noter qu’actuellement le territoire fait face à un manque des ressources qualifiées pour la gestion des feux.	MRC et municipalités	MRC Municipalités. MSP	Identifier les formations pertinentes et les personnes cibles à former. S’associer à des modules et organismes de formations existants. Déployer les formations.	Court terme : 2024	1-2 ans	Faible - coordination entre une personne de la MRC et les organismes ciblés	Fonction de qui donne la formation. Voir avec le MSP/SOPFEU ou formateur privé.
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s/o		Problème de gestion des situations d’urgence Dommages sur le territoire et le citoyen qui pourraient être évités			Nb de formations ciblées Nb de personnes formées	
Mesure D1.6	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts

Assurer la prise en compte des changements climatiques dans la révision des plans municipaux de sécurité civile (PMSC) et les améliorer en continu en fonction de nouvelles informations et l’acquisition de connaissance sur les aléas	L’adaptation aux changements climatiques est un processus continu. Au rythme de l’acquisition des connaissances de même que des événements vécus sur le territoire, la mise à jour régulière des plans de mesures d’urgence devra être réalisée. Il sera pertinent dans cette révision de définir des moyens pour accompagner lors d’évènements climatiques extrêmes les communautés vulnérables (p. ex. création d’une liste de citoyens volontaires, détermination de seuils de communication).	Municipalités et MRC	SSI DSP et MRC	Systematiser au niveau organisationnel la prise en compte des CC dans les processus municipaux de mise à jour des plans de mesure d’urgence Valider la date de la prochaine ronde de mise à jour Uniformiser les mécanismes de suivis/partage d’informations entre la MRC et les municipalités sur les questions de plan de mesure d’urgence	Moyen terme : 2025 - 2026	1 an puis en continu	Faible (amélioration d’un processus existant)	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s/o		Divers impacts qui auraient pu être anticipés avec des plans de mesure d’urgence efficace (impacts sur la population, l’environnement, les ressources naturelles etc.)			Fréquence de mise à jour des plans Protocole de partage d’informations sur les risques CC pour améliorer les plans de mesure d’urgence	
Mesure D1.7	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
S’assurer que toutes les municipalités ont un plan municipal de sécurité civile (PMSC) à jour et conforme au Règlement sur les procédures d’alerte et de mobilisation et les moyens de secours minimaux pour protéger la sécurité des personnes et des biens en cas de sinistre (S-2.3, R. 3)	Cette mesure vise à s’assurer que toutes les municipalités disposent d’un Plan municipal de Sécurité civile (PMSC) à jour, ce qui n’est pas le cas actuellement, et que celui-ci conforme aux réglementations en vigueur. Ce faisant, avant même de prendre en compte les CC au sein de ces plans cela permettra de renforcer la capacité de réponse aux sinistres et de mieux protéger la sécurité des personnes et des biens. Cela implique également de veiller à ce que les procédures d’alerte, de mobilisation et les moyens de secours nécessaires soient en place et opérationnels.	Municipalités	MRC	Évaluer la conformité actuelle des plans dans chacune des municipalités Identifier les lacunes et établir un plan d’action pour les combler, en tenant compte des ressources disponibles et des délais impartis Identifier programme de financement disponible pour réaliser cette mise à jour	Court terme : 2024	1 an	Moyen	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Mauvaise coordination entre les intervenants en sécurité civile Dommages aux biens et aux personnes			PMSC conforme dans toutes les municipalités	
Mesure D1.8	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Rédiger des plans particuliers d’intervention (PPI) en lien avec les feux de forêt, les inondations, les vents violents, les tempêtes, les précipitations extrêmes, les glissements de terrain, les pannes prolongées d’électricités, les chaleurs extrêmes, les vagues de chaleur ainsi que les sécheresses.	Les plans particuliers d’intervention (PPI) décrivent les actions qui doivent être posées par certaines unités administratives pour faire face à des risques spécifiques comme ceux identifiés au PACC. Ces PPI doivent être adaptés en fonction des situations, des installations en place et des ressources disponibles.	Municipalités	MRC DSP	Identifier les secteurs à risque sur le territoire pour chacun des aléas pertinents Collaborer avec la direction régionale pour identifier les actions les plus pertinentes à l’échelle municipale Développer le PPI pour chacun des aléas d’intérêt	Court terme : 2024	0 - 2 ans	Élevé	Faible coût de main-d’œuvre pour le développement des plans Coûts en fonction des mesures retenues pour identifier les secteurs à risques et mettre en place les mesures
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Voir avec la Direction régionale		Troubles de santé allant jusqu’aux décès			Nb de plans développés dans les municipalités	

Objectif D2 : Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les risques liés aux évènements extrêmes								
Mesure D2.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Évaluer les besoins d'amélioration de notre système de surveillance des crues des grandes rivières.	Cette mesure vise à évaluer les besoins d'amélioration de la couverture spatiale des stations hydrométriques en amont des grands secteurs inondables. Cela pourrait également inclure l'évaluation de la pertinence de mettre en place un système d'alerte avec les OMSC lors des crues en complément des initiatives provinciales comme infocruce.	MRC	Municipalités OBV Bureau de projet DSP	Identifier les stations hydrométriques présentes sur le territoire Établir si les données fournies par les MELCCFP sont suffisantes en matière de prévision des crues pour les zones problématiques sur le territoire Définir une stratégie de couverture spatiale cohérente Mettre en place les stations hydrométriques s'il y a lieu et exploiter les données	Court terme : 2024	1 an	Faible	Évaluation des besoins : Faible La mise en œuvre des mesures pourrait nécessiter des investissements importants
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Bureau de projet ATCL		Intervention retardée dans les zones inondées Dommages aux bâtiments et infrastructures Blessures et/ou mortalité			Évaluation des besoins réalisée Mise en place des mesures de surveillance	
Mesure D2.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Procéder à une évaluation spécifique de la vulnérabilité aux changements climatiques des services, bâtiments et infrastructures municipales prioritaires, les cartographier et identifier les mesures d'atténuation les plus avantageuses	La MRC et les municipalités doivent procéder à une priorisation des vulnérabilités de leurs infrastructures et bâtiments vis-à-vis des risques climatiques afin d'identifier et de séquencer les mesures d'adaptation à mettre en place.	Municipalités MRC		Effectuer une identification et une caractérisation préliminaire des bâtiments et infrastructures municipales présentant le plus d'enjeux en lien avec les CC (vulnérabilité, utilité pour mesures d'urgence). Concertation entre MRC et services municipaux. Réaliser une expertise complémentaire (ingénieur civil ou bâtiment, estimateur, etc.) pour compléter le portrait de l'approche (coûts/bénéfices/risques) puis recommander des priorités.	Court terme : 2024	Variable - entre 1 an et 3 ans	Concertation préalable entre MRC / municipalités, et réalisation de mandat requérant une expertise complémentaire, de type interdisciplinaire, en lien avec la diversité des actifs.	Variable, dépend du nombre et de la diversité des bâtiments et infrastructures pris en compte, ainsi que de la portée de l'expertise complémentaire. Entre 50k\$ et 150k\$
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		FCM - programme de gestion des actifs municipaux Programme OASIS		Risque accru de détérioration et sous-utilisation des bâtiments et infrastructures. Accroissement de leur vulnérabilité, et mise en œuvre moins efficace des mesures d'urgence au détriment de la sécurité des personnes et des biens.			Identification préalable des bâtiments et infrastructures municipales présentant le plus d'enjeux en termes de CC. Détermination des objectifs de l'expertise requise et réalisation, appel d'offres pour expertise interdisciplinaire. Expertise interdisciplinaire complétée, avec recommandations. Valeur à risque (VAR) Valeur présente nette (en \$)	

Orientation E : Assurer l’intégrité des écosystèmes naturels et des services écosystémiques

Objectif E1 : Augmenter la superficie de conservation des écosystèmes naturels d’intérêt (incluant les milieux humides) et maintenir la connectivité ainsi que la biodiversité des milieux naturels.								
Mesure E1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Actualiser le plan de mise en valeur des territoires publics intramunicipaux en y intégrant une vision à moyen et long terme qui considère les enjeux adaptatifs associés aux changements climatiques et à la préservation de la biodiversité.	La vocation des TPI doit être réfléchie en tenant compte des changements globaux (CC, effondrement de la biodiversité, etc.) et à ce titre, la MRC pourrait se doter de cibles de vieillissement, de cibles d’intensification et de cibles d’aménagement. Cette réflexion doit s’appuyer sur une stratégie de résistance, de résilience et de transition, tout en retenant que les forêts anciennes sont des hauts lieux de séquestration de carbone (sols notamment) et de biodiversité, et servent de refuges à plusieurs espèces en péril. Pour que la planification de la MRC s’arrime avec celle du gouvernement, il importe de regarder la réglementation tous les 5 ans.	MRC	Comité TPI MRNF	Aligner la planification tous les 5 ans avec les nouvelles réglementations. Établir le portrait/diagnostic du territoire : calcul de possibilité forestière, identification des milieux sensibles et remarquables, secteurs enclavés, sondage des communautés locales. Recommandations : utiliser une approche FFOM croisée pour identifier la stratégie la plus payante sur le plan écologique, social et économique	Moyen terme : 2025 - 2026	3 ans	Une à trois personnes à la MRC	Salaires internes pour le développement de projet. Possibilité de passer par une firme externe pour le diagnostic et les recommandations (25k\$-30k\$)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		PADF		Accentuation de la vulnérabilité des milieux naturels sur les TPI			Plan de mise en valeur actualisé	
Mesure E1.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Collaborer avec les principaux acteurs du milieu forestier dans la révision du cadre normatif relatif à l’abattage d’arbres et à la gestion des superficies boisées en milieu privé.	Cette mesure vise à réaliser une consultation des principaux acteurs forestiers afin de mieux comprendre leurs enjeux préoccupations, leur contexte opérationnel et leur environnement d’affaires afin d’en tenir compte dans la révision du cadre normatif relatif à l’abattage d’arbres et à la gestion des superficies boisées en milieu privé (mesure E1.3).	MRC	Groupements forestiers Québec, alliance des propriétaires forestiers Outaouais-Laurentides, Agence régionale de mise en valeur des forêts privées, compagnies forestières, émondeurs, etc.	Cartographier les principaux acteurs du milieu forestier sur le territoire Définir un mode de consultation Lancer le mécanisme de consultation Définir conjointement les orientations de révision du cadre normatif (Mesure E1.2)	Moyen terme : 2025-2026	1 an	Moyen	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Mauvaise prise en compte des contraintes et enjeux des acteurs du milieu forestier			# d’acteurs ayant participé	
Mesure E1.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts

Réviser le cadre normatif relatif à l’abattage d’arbres et à la gestion des superficies boisées en milieu privé afin d’assurer la résilience du territoire.	Inclure dans les outils de la réglementation de la MRC en matière d’abattage d’arbres et de gestion des superficies boisées en milieu privé une approche visant l’atténuation hiérarchique des impacts sur le climat et la biodiversité en intégrant des notions macro (corridors, noyaux) et micro (migration assistée, plantations refuges). De même, la réglementation aidera à resserrer les normes de protection de la vocation forestière et le suivi des superficies boisées en faisant un lien avec le réseau écologique inscrit dans la stratégie de conservation des milieux naturels.	MRC	Groupements forestiers Québec, alliance des propriétaires forestiers Outaouais-Laurentides, Agence régionale de mise en valeur des forêts privées, UPA	Recourir aux nouveaux guides montérégiens pour s’inspirer de telles mesures	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Peu : peut entrer dans la tâche d’une personne ou encore être donné en mandat externe	Salaire des employés de la MRC si cela entre dans les fonctions d’un employé actuel
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s/o		Accentuation de la vulnérabilité des milieux naturels en terres privées			Règlement régional révisé	
Mesure E1.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Développer une stratégie de conservation des milieux naturels du territoire de la MRC, incluant les territoires publics et s’arrimant aux démarches régionales en cours.	La richesse des écosystèmes fait partie des enjeux les plus importants en lien avec l’évolution des conditions climatiques. La conservation du territoire est essentielle pour maintenir l’intégrité des espaces naturels à l’échelle locale. De plus à l’échelle provinciale, le gouvernement s’est doté d’un plan nature, qui vise également une conservation de 30% du territoire québécois. Il est nécessaire que les gouvernements locaux et régionaux s’alignent également avec cet objectif. La stratégie de conservation ainsi que le PRMHH sont des outils de réglementation essentiels pour atteindre cet objectif. À l’échelle de la MRC, une meilleure connaissance des milieux naturels terrestres serait complémentaire au PRMHH et permettrait la mise en place d’une stratégie globale de conservation des milieux naturels. À cet effet, il est nécessaire d’inventorier et prioriser les secteurs clés pour la protection de la biodiversité au sein de cette stratégie. Par ailleurs, on devrait considérer ces secteurs comme des actifs naturels qui génèrent des services écosystémiques dans la gestion des actifs municipaux et aident à la lutte contre les changements climatiques.	MRC	Organismes de conservation Municipalités	Réaliser un portrait des acteurs de la conservation de la MRC (municipalité active en conservation, organismes de conservation actifs et en développement) De façon complémentaire et cohérente avec le PRMHH et les stratégies municipales, élaborer une stratégie de conservation des milieux naturels de la MRC	Moyen terme : 2026 - 2029	2 à 5 ans	Un responsable à la MRC + mandat externe	Entre 10 et 50 k\$ selon le niveau d’analyses voulues, le niveau d’arrimage avec le PRMHH, le nombre de consultations des parties prenantes, etc.
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Peu de financement pour les stratégies de conservation.		Perte de milieux naturels assurant des fonctions écologiques essentielles pour faire face aux changements climatiques, donc accentuation de certains enjeux. Perte de biodiversité. Retard dans l’atteinte des cibles de conservation			Stratégie élaborée Nombre et superficie d’aires protégées Nombre d’organismes de conservation et de municipalités actifs en conservation.	
Objectif E2 : Réduire les pressions sur les lacs, cours d’eau, milieux humides et zones de recharge des eaux souterraines du territoire								
Mesure E2.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts

Évaluer la vulnérabilité des ressources en eau et définir des méthodes de protection à intégrer aux outils de gestion du territoire afin de limiter les conflits d'usage.	Cette mesure vise à évaluer la vulnérabilité des ressources en eau sur le territoire et mettre en place des méthodes de protection des ressources en eau afin de promouvoir une utilisation durable et équitable des ressources en eau, tout en réduisant les risques de conflits et en préservant les écosystèmes aquatiques pour les générations futures.	MRC	Municipalités OBV	Analyser de la disponibilité en eau à partir des nombreuses analyses et études réalisées sur le territoire Identification des vulnérabilités Cartographier les zones sensibles où les ressources en eau sont les plus vulnérables aux pressions anthropiques et aux changements environnementaux Évaluer les besoins en eau actuels et futurs des différents secteurs économiques et sociaux Définir des objectifs de protection Développer des stratégies de gestion intégrée des ressources en eau qui prennent en compte les besoins et les priorités de tous les acteurs impliqués Promouvoir l'adoption de pratiques durables et mise en place de mesures de prévention et de gestion des conflits	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Élevé Fonction des mesures
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		OASIS ATCL		Surexploitation des ressources en eau Dégradation de la qualité de l'eau Risque accru de pénuries d'eau et de conflits d'usage Impact sur les écosystèmes aquatiques			Évaluation de la vulnérabilité réalisée Identification des mesures de protection	

Mesure E2.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Adapter les modalités de développement du territoire en fonction des vulnérabilités et de la disponibilité de la ressource en eau.	Cette mesure vise à prendre en considération la capacité de support des ressources en eau dans la planification du développement sur le territoire de la MRC. L’objectif est de s’assurer que les modalités de développement sont cohérentes avec les informations disponibles sur l’évolution de la disponibilité des eaux de surface et souterraines ainsi que des projections des besoins en eau.	MRC	Municipalités OBV	Rassembler l’ensemble des études et analyses sur la ressource en eau et sur les projections des besoins Identifier les zones vulnérables et déterminer si cette vulnérabilité est due à des contraintes opérationnelles, à des contraintes du niveau de la ressource ou une consommation trop importante Définir les modalités de développement de manière à s’assurer que les besoins en eau seront comblés et que les conflits d’usage seront évités	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Moyen	Faible (Main d’œuvre de la MRC)
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Pourrait se faire via des projets de recherche		Arrêt des développements Enjeux d’approvisionnement Conflits d’usage			Intégration des modalités de développement aux outils de planification	
Mesure E2.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Fournir aux municipalités des outils visant à favoriser l’augmentation de la surveillance des bandes riveraines et la revégétalisation des bandes riveraines après travaux.	Cette mesure vise à fournir aux municipalités des outils pour surveiller efficacement les bandes riveraines et encourager la revégétalisation après les travaux. Elle implique la conception d’outils comme des guides pratiques sur la surveillance des bandes riveraines, des modèles de relevé pour évaluer la santé des écosystèmes riverains, des ressources en ligne pour l’identification des espèces végétales indigènes, ainsi que des programmes de formation sur les techniques de revégétalisation et de gestion des zones riveraines. Ces outils pourraient même aller jusqu’à des recommandations pour la mise en place de programme(s) incitatif(s) pour encourager la revégétalisation volontaire des bandes riveraines.	MRC	Municipalités OBV	Conception d’outils adaptés à la surveillance des bandes riveraines et à la revégétalisation post-travaux, en tenant compte des besoins locaux et des meilleures pratiques environnementales. Former le personnel municipal à l’utilisation de ces outils et fournir un soutien technique pour leur mise en œuvre. Impliquer les propriétaires riverains et les parties prenantes locales pour favoriser leur adhésion et leur participation. Mise en œuvre de mécanismes de suivi et d’évaluation seraient indispensables pour mesurer l’efficacité des actions entreprises et ajuster les stratégies si nécessaire.	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Moyen Fonction des outils retenus
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Non-respect de la réglementation en vigueur Information partielle sur l’état des bandes riveraines			Nombre d’outils développés	
Mesure E2.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Uniformiser le vocabulaire et les normes relatives aux milieux humides et hydriques afin d’en faciliter	Les outils réglementaires et de planification de la MRC ne sont pas conformes aux règlements provinciaux en matière de protection des milieux humides et hydriques ce qui rend difficile leur	MRC	Municipalités	Identifier les normes et outils de planification devant faire l’objet d’une mise à jour Rédiger les nouveaux articles Faire adopter par le conseil	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Élevé	Faible

l'application pour tous les acteurs impliqués.	application au sein des municipalités locales qui doivent se conformer au SAD notamment. Étant donné que la réglementation au niveau provincial est toujours en modification, principalement en ce qui a trait à la gestion des zones inondables, la MRC désire minimalement uniformiser la terminologie employée ainsi que certaines de ces normes afin de refléter l'état actuel de la réglementation (notamment le RAMHHS) et faciliter son application par les municipalités.	Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Non-conformité des la réglementation de la MRC Complexification de l'analyse des dossiers Poursuite des municipalités par l'			uniformisation de la réglementation Adoption par le conseil	
Mesure E2.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Offrir aux municipalités de mettre sur pied un Programme régional d'inventaire et de suivi des bandes riveraines des milieux hydriques les plus vulnérables ainsi que des installations de traitement des eaux usées des résidences isolées.	Cette mesure vise à ce que la MRC centralise l'inventaire et le suivi des bandes riverains ainsi que des installations de traitement des eaux usées des résidences éloignées en fournissant une assistance technique aux municipalités. Cette mesure vient répondre à un manque de ressources au niveau des MRC, mais également permet d'uniformiser l'application de la réglementation à l'ensemble du territoire de la MRC et diminuer les frictions entre les autorités municipales et les citoyens. Ce programme serait volontaire pour les municipalités.	MRC	Municipalités OBV	Amorcer une discussion et une réflexion avec les municipalités sur le suivi des bandes riveraines Établir un mécanisme de financement des ressources nécessaires pour le programme	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Faible Davantage une redistribution des coûts que des nouveaux coûts
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Non-respect de la réglementation sur les bandes riveraines Impact sur l'environnement Détérioration de la qualité de l'eau			Mise en œuvre du programme	
Mesure E2.6	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Explorer le potentiel d'un projet pilote de croissance de boutures de myrique baumier permettant de fournir des boutures aux propriétés ayant des rives non conformes à revégétaliser.	Cette mesure vise à faciliter l'accès aux propriétaires riverains à des plants de myriques baumier afin de les planter sur leurs rives. Ce projet, qui avait été mis en œuvre il y a quelques années par la MRC, visait à utiliser les terres publiques sous gestion de la MRC afin de démarrer les plants de myriques baumier et d'organiser des activités de distribution de boutures aux propriétaires riverains. Ce projet pourrait être réalisé conjointement avec les étudiants du centre de formation professionnelle de Mont-Laurier ou d'autres institutions d'enseignement professionnel offrant des programmes liés à la foresterie, à l'horticulture ou à la protection de la faune.	MRC	Centre de formation professionnelle de Mont-Laurier COBALI	Tirer des conclusions du projet pilote réalisé par la MRC Identifier le porteur de cette mesure Planifier la production et la distribution Communiquer avec les propriétaires riverains	Moyen terme : 2025-2026	1 an	Élevé	Moyen Main-d'œuvre étudiante Matériel de production
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Bandes riveraines non conformes			Nombre de boutures distribuées Superficie ou longueur revégétalisée (en m2, ou en mètre linéaire)	
Mesure E2.7	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts

Explorer le potentiel d'un projet d'accompagnement régional afin de protéger, stabiliser et/ou renaturaliser les berges publiques en milieu municipal.	Ce projet d'accompagnement régional vise à évaluer et exploiter le potentiel de protection, stabilisation et re-naturalisation des berges publiques municipales. Il découle d'un besoin de support et d'appui technique provenant des municipalités dans la protection et la renaturalisation de leurs bandes riveraines.	MRC	Municipalités OBV	Évaluation des besoins des municipalités Identification des zones prioritaires d'intervention Identification des financements possibles Réalisation des travaux	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Élevé
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Risque accru d'érosion des berges Dégradation de la qualité de l'eau			Nombre de municipalités adhérentes	
Mesure E2.8	Explications	Porteur privilegié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Actualiser les méthodes d'intervention relatives aux travaux d'aménagement et d'entretien des cours d'eau par l'ajout de principes et critères privilégiant les stratégies durables et intégrant les concepts d'hydrogéomorphologie.	Cette mesure vise une révision des normes et des procédures existantes pour tenir compte des meilleures pratiques en matière de gestion des cours d'eau, telles que la restauration des habitats naturels, la gestion des sédiments et la préservation de la biodiversité. L'objectif est d'assurer une gestion plus holistique et écologiquement responsable des cours d'eau, tout en améliorant leur résilience face aux changements environnementaux.	MRC	Municipalités OBV	Évaluation détaillée des méthodes d'intervention actuelles Recensement des principes et critères de durabilité Développement de nouvelles méthodes d'intervention Formation du personnel des municipalités	Moyen terme : 2025- 2026	1 an	Moyen	Moyen Nécessite probablement un mandat externe pour établir les bonnes pratiques
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Risque accru d'érosion des berges Dégradation de la qualité de l'eau			Méthodes actualisées	
Mesure E2.9	Explications	Porteur privilegié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Promouvoir les incitatifs financiers pour la mise aux normes d'installation d'assainissement des eaux usées résidentielles.	Les eaux usées des résidences isolées qui ne sont pas connectées au réseau d'égouts présentent des risques importants pour la santé humaine et l'environnement si elles ne sont pas traitées	MRC	Municipalités OBV	Identifier le moyen de communication privilégié (s'ancrer au plan de communication A4.1) Lancer la campagne de sensibilisation Réaliser un suivi auprès des propriétaires de résidences éloignées	Court terme : 2024	6 mois	Faible	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	

	adéquatement avant leur rejet dans l’environnement. Comme ces eaux contiennent des contaminants, leur contact direct ou leur ingestion peut causer des maladies. Ces contaminants peuvent également altérer la qualité de l’eau des lacs et des cours d’eau, de même que la santé de la faune aquatique. Le crédit d’impôt pour la mise aux normes d’installations d’assainissement des eaux usées résidentielles est un crédit remboursable et temporaire du Québec qui vise à appuyer financièrement les propriétaires qui doivent entreprendre des travaux de réfection de leurs installations d’assainissement des eaux usées pour se conformer aux obligations imposées par le Règlement sur l’évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées.	Crédit d’impôt pour la mise aux normes d’installations d’assainissement des eaux usées résidentielles	Détérioration de la qualité de l’environnement Maladie d’origine hydrique	Nbr de résidences mises aux normes leurs installations d’assainissement des eaux usées résidentielles
--	---	--	---	--

Orientation F : Aménager le territoire de façon à gérer les risques, réduire les vulnérabilités et maintenir l’identité territoriale

Objectif F1 : Intégrer l’adaptation aux changements climatiques dans les outils de planification tout en assurant le maintien de l’identité territoriale de la MRC								
Mesure F1.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Actualiser les documents de planification et les règlements d’urbanisme par l’ajout de principes et critères d’aménagement favorisant la gestion durable des eaux de pluie.	L’intégration dans les principaux outils (ex : zonage, lotissement, PIIA, PPCMOI, Ententes relatives aux travaux municipaux, etc.) de mesures associées aux OGEP (ouvrages de gestion des eaux pluviales) ainsi que de normes, critères et certifications (ex. : CSA et BNQ) sur différentes composantes - telles l’imperméabilisation des surfaces, les infrastructures végétalisées, etc. - accélérera la mise en œuvre de bonnes pratiques dès l’étape de l’élaboration des plans préliminaires de développement des projets publics et privés.	MRC	Municipalités OBV	Identifier les principaux documents devant faire l’objet d’une actualisation en fonction de leur application à la gestion des eaux pluviales Analyse d’écart entre les bonnes pratiques et ce qui se retrouve aux PPP Proposition d’ajustement Adoption des documents révisés par le conseil	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		ATCL		Augmentation des charges au réseau Dégradation de la qualité de l’environnement (via surverses par exemple)			# de PPP actualisés	
Mesure F1.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Identifier des solutions d’adaptations d’ordre normatif à intégrer à nos outils règlementaires visant la diminution de l’ensemble des risques climatiques prioritaires identifiés pour notre territoire.	Cette mesure vise à définir précisément les solutions d’adaptation d’ordre normatif devant être intégrées aux outils de planification et de réglementation identifiés préalablement dans le PACC.	MRC	Tous les acteurs de l’adaptation sur le territoire	Identification des enjeux prioritaires où de nouvelles normes doivent être développées (voir les autres mesures du PACC) Recenser les bonnes pratiques, approches, normes pertinentes pour chacun des enjeux retenus Définir des normes minimales Intégrer dans les outils de planification pertinents	Multi horizon (s’imbrique dans les autres mesures)	3 ans	Élevé	Élevé
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Maladaptation			s.o.	
Mesure F1.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Évaluer le niveau d’encadrement normatif souhaité par l’organisation et ses membres afin d’assurer le maintien de	Cette mesure vise à consulter les municipalités et autres acteurs de l’adaptation sur le territoire afin d’analyser les besoins locaux, mais également de jauger le type et le niveau d’encadrement normatif avec lesquels ils sont à	MRC	Municipalités	Préparer un exercice de consultation avec les municipalités et autres parties prenantes Analyse des besoins et des enjeux locaux Sur la base des consultations et de l’analyse des besoins, développer de nouvelles normes et	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Élevé	Moyen

l'identité territoriale de la MRC tout en s'assurant de mettre en œuvre les stratégies nécessaires afin d'assurer la résilience climatique de notre territoire et de notre communauté.	l'aise et qu'ils ont besoin pour adéquatement s'adapter. Cette mesure est préalable à la mesure F1.2 qui vise à des développer ces nouveaux encadrements normatifs.			réglementations ou modifier les existantes pour mieux répondre aux préoccupations liées à l'identité territoriale et à la résilience climatique.				
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Tension entre la MRC et les municipalités			Consultation réalisée	
Mesure F1.4	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Développer des mécanismes permettant d'intégrer à nos outils de planification du territoire les solutions d'adaptation aux CC innovantes, émergentes et efficaces au fur et à mesure de l'évolution des connaissances.	Cette mesure vise à développer différents mécanismes de suivi et de mise à jour afin de s'assurer que les mesures d'adaptation envisagées par la MRC, qu'elles soient d'ordre réglementaire, technique ou de gouvernance, prennent en compte l'évolution des conditions climatiques ainsi que des connaissances sur les aléas, les vulnérabilités, les impacts et les principaux risques prioritaires sur le territoire.	MRC		Identifier les mécanismes de mise à jour Identifier un comité ou une personne responsable de la mise à jour Arrimer cette mesure aux mesures d'acquisition de connaissance	Moyen terme : 2025 - 2026	1 an	Moyen	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		ATCL		Maladaptation (Non prise en compte de nouvelles connaissances dans les décisions d'adaptation)			Mise à jour du PACC Mise à jour des outils	
Mesure F1.5	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Étudier l'opportunité d'augmenter la superficie des terrains hors des zones urbaines et de prévoir des pourcentages de conservation du couvert végétal.	Cette mesure vise à évaluer la pertinence d'augmenter la superficie des terrains en dehors des zones urbaines et à déterminer des pourcentages de conservation du couvert végétal appropriés. L'objectif est de préserver la biodiversité, protéger les ressources naturelles, réduire les risques de catastrophes naturelles, améliorer la qualité de vie et favoriser l'adaptation aux changements climatiques. Cette évaluation permettra d'établir des objectifs spécifiques de conservation du couvert végétal en fonction des caractéristiques locales et des besoins de la région.	MRC	Municipalités	Analyser les besoins locaux en matière de conservation du couvert végétal et d'expansion des terrains hors des zones urbaines (en lien avec les autres mesures de conservation prévues au PACC) Développer des propositions pour augmenter la superficie des terrains en dehors des zones urbaines et établir des pourcentages de conservation du couvert végétal Les intégrer aux PP pertinents	Moyen terme : 2025-2026	2 ans	Moyen	Faible
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Réduction de la biodiversité Dégradation de l'environnement naturel			Adoption des nouvelles normes au sein des PP	
Mesure F1.6	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Spécifier des conditions de développement touristique responsable : durabilité, respect des	Un des trois grands secteurs économiques de la MRC est le récréotourisme avec une offre diversifiée tant pour le tourisme 4 saisons.	MRC	Parcs régionaux CLD Acteurs du secteur récréotouristiques	Évaluer les pressions exercées par le récréotourisme sur le territoire	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Moyen

milieux naturels, réduction de l’empreinte écologique (dont des émissions de gaz à effet de serre) au sein des outils de planification territoriale.	La qualité exceptionnelle de son territoire et la proximité à Montréal pourraient générer dans les prochaines décennies une pression accrue sur le territoire et l’environnement naturel de la MRC. La définition des conditions de développement touristique durable et résilient et leur intégration aux outils de planification s’avèrent essentielles pour pérenniser ce secteur. Le programme Destination durable et action concertée du Ministère du Tourisme est particulièrement pertinent pour ce genre de réflexion.			Définir avec les acteurs du milieu une vision commune des conditions de développement touristique durable Identifier les outils de planification devant être actualisés afin d’ancrer ces conditions dans les PPP				
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		Destination durable et action concertée		Dégradation de milieux naturels d’intérêt Augmentation des GES liés aux déplacements touristiques			Intégration des conditions/critères aux outils de planification pertinents	
Mesure F1.7	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Prévoir des normes favorisant l’enfouissement des réseaux de distribution d’électricité et de télécommunications dans les nouveaux projets de développement	Cette mesure vise à favoriser l’enfouissement des réseaux de distribution d’électricité et de télécommunications dans les nouveaux projets de développement afin de réduire l’occurrence des pannes (vents violents, verglas, etc.) via le développement de normes et leur intégration aux outils de planification. L’objectif principal est de favoriser une esthétique urbaine améliorée, d’accroître la résilience des infrastructures aux catastrophes naturelles, et de réduire les risques de pannes tout en minimisant l’impact sur l’environnement.	MRC	Municipalités Hydro-Québec Utilités UMQ	Identifier les contextes spécifiques d’application des normes (tout nouveau développement ou développement en zones urbaines) Établir la manière la plus optimale de faire appliquer les normes (via règlement ou par les outils de planification)	Moyen terme : 2025 - 2026	2 ans	Élevé	Moyen
		Occasions de financement		Conséquences de l’inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Augmentation du nombre de pannes			Application des normes pour les projets de développement	

Objectif F2 : Aménager le territoire de manière à limiter l’étalement des activités et à bonifier l’offre de logement sur le territoire								
Mesure F2.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Intégrer un cadre normatif permettant l’implantation d’unités d’habitation accessoires (UHA) dans les périmètres urbains des municipalités.	La densification permet de limiter l’impact des villes sur les espaces naturels. Néanmoins cela ne doit pas être fait au détriment de la qualité de vie. C’est pourquoi il importe de définir des critères et objectifs aidant les municipalités à développer leur projet de densification en favorisant la diversité des usages, compatibles et complémentaires entre elles. Les quartiers existants et anciens devront être retravaillés en priorité pour améliorer la résilience de l’existant avant le développement d’autres secteurs.	Municipalités	MRC DSP	Établir un portrait propre à chaque municipalité (ex : caractéristiques des périmètres d’urbanisation, des milieux bâtis (implantations types, architecture, espaces libres, etc.), présence ou non des services municipaux afin d’identifier les potentiels et contraintes pour l’insertion d’unités d’habitation accessoires. Prioriser les meilleures pratiques d’encadrement des UHA dans des municipalités similaires (recherche cas existants, revues, littérature).	Court terme : 2024	1 à 3 ans pour établir le portrait de la situation, rédiger le cadre normatif puis mener les processus d’étude et d’approbation des nouveaux règlements, en	Faible à moyen. Varie en fonction des capacités et disponibilités des ressources (MRC et municipalités) pour mener à bien les démarches d’étude et d’approbation des nouveaux cadres réglementaires. Mandat externe possible pour soutenir et/ou réaliser ces	Coûts internes, principalement. Possible attribution d’un mandat externe (15-50k\$)

				Déterminer les outils normatifs les plus appropriés (ex : règlement de zonage, usages conditionnels, PIIA) selon le contexte municipal.		collaboration avec la MRC (règle de conformité).	démarches. Au-delà du cadre normatif proprement dit, privilégier en complément des approches incitatives et de sensibilisation afin de favoriser la réalisation de projets de type UHA.	
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o.		Ne pas permettre et/ou retarder la réalisation de projets d’UHA susceptibles de répondre aux besoins des communautés (vieillessement de la population, pénurie de logements, vitalité des secteurs urbains).			- Adoption des règlements d’urbanisme (encadrement et évaluation des UAH)	
Mesure F2.2	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d’effort	Coûts
Intégrer au SAD des objectifs et principes favorisant la mixité sociale au sein des périmètres urbains et dans le cadre des nouveaux développements	Pour rappel, le nouveau projet de loi 16 stipule que le SAD et les plans d’urbanisme doivent décrire les besoins projetés en matière d’habitation et prévoir des mesures en vue d’y répondre. Agir sur plusieurs plans (normes réglementaires, critères d’évaluation, interventions directes, concertation avec acteurs clés), en envisageant notamment les outils et approches ci-après : - Élaborer une politique d’habitation; Adopter (ou élargir la portée) des programmes d’acquisition d’immeubles ou des programmes de revitalisation (notamment dans le cadre de plans particulier d’urbanisme); Constituer un fonds de développement du logement social (partage) et se coordonner avec les offices municipaux d’habitation pour identifier les opportunités et priorités d’action; - Accroître les densités résidentielles dans les secteurs les plus propices (présence services, attraits, etc.); Diversifier les typologies d’habitation permises; Assurer un soutien offrir une assistance financière (crédit de taxes) aux propriétaires de certains logements accessoires; Exercer un contrôle approprié pour favoriser la pérennité et la diversité du stock de logements (ex. : subdivision ou conversion de logements); - Soutenir l’intégration de logements abordables, sociaux ou familiaux dans le cadre de certains projets, notamment via l’outil du zonage incitatif	MRC	Bureau de projets (MAMH) Municipalités Promoteurs	Désignation d’un responsable de la mesure. Identification des principes / pratiques environnementales et d’adaptation aux changements climatiques (bâtiments et sites, souvent des critères de performance reconnus et/ou certifiés) étant à la fois efficaces et aisément applicables pour les projets intégrés d’habitation dans le contexte de la MRC. Envisager plus d’incitatifs à l’égard des projets de développement immobilier d’envergure.	Court terme : 2024	1-3 ans	Le niveau d’effort est de moyen : Une à deux personnes responsables à la MRC pour démarrer et mettre en œuvre le projet + potentiellement un mandat externe.	Entre 15 et 50 k\$ selon le niveau d’analyse urbanistique préconisé, l’étendue des analyses et mesures à valider et l’implication potentielle de consultants.#
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o. (démarche de planification) FCM - Financement de l’efficacité communautaire (pour diverses organismes - incluant entités du secteur privé - si en partenariat avec des municipalités)		Perpétuation des impacts associés aux changements climatiques pour les usagers des projets et résidents environnants. Accroissement des risques et enjeux de sécurité.			Nombre de normes/critères à intégrer pour encadrer l’étude et l’approbation des projets intégrés d’habitation. Nombre de domaines d’application concernés (ex. : matériaux de construction, procédés, infrastructures, gestion des eaux, perméabilité du sol, îlots de chaleur, etc.) Intégration et adoption de ces éléments au SAD Complémentaire.	

	(contrepartie du développeur en échange d'un accroissement de la densité) - Revitaliser et embellir les secteurs urbains et leurs espaces publics.							
Mesure F2.3	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Intégrer au SAD des normes assurant que les nouveaux développements soient écologiques et résilients	L'intégration dans les principaux outils (ex : zonage, lotissement, PIIA, PPCMOI, Ententes relatives aux travaux municipaux, etc.) de mesures associées aux OGEP (ouvrages de gestion des eaux pluviales) et de normes et guides spécifiques sur différentes composantes plus écologiques - tels l'imperméabilisation des surfaces, les infrastructures végétalisées, le recours aux certifications CSA et BNQ, etc. - accélérera la mise en œuvre de bonnes pratiques dès l'étape de l'élaboration des plans préliminaires de développement des projets publics et privés. Mesure à appliquer en arrimage étroit avec d'autres outils sectoriels au niveau des MRC et municipalités : Plan directeur de drainage, Règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau, règlement de drainage	MRC	Bureau de projets (MAMH) Municipalités Promoteurs	Désignation d'un responsable de la mesure. Identification des principes / pratiques environnementales et d'adaptation aux changements climatiques (bâtiments et sites, souvent des critères de performance reconnus et/ou certifiés) étant à la fois efficaces et aisément applicables pour les projets intégrés d'habitation dans le contexte de la MRC. Envisager plus d'incitatifs à l'égard des projets de développement immobilier d'envergure.	Court terme : 2024	1-3 ans	Le niveau d'effort est de moyen : Une à deux personnes responsables à la MRC pour démarrer et mettre en œuvre le projet + potentiellement un mandat externe.	Entre 15 et 50 k\$ (estimé haut-niveau à confirmer) selon le niveau d'analyse urbanistique préconisé, l'étendue des analyses et mesures à valider et l'implication potentielle de consultants.#
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s.o. (démarche de planification) FCM - Financement de l'efficacité communautaire (pour divers organismes - incluant entités du secteur privé - si en partenariat avec des municipalités)	Perpétuation des impacts associés aux changements climatiques pour les usagers des projets et résidents environnants. Accroissement des risques et enjeux de sécurité.			Nombre de normes/critères à intégrer pour encadrer l'étude et l'approbation des projets intégrés d'habitation. Nombre de domaines d'application concernés (ex. : matériaux de construction, procédés, infrastructures, gestion des eaux, perméabilité du sol, îlots de chaleur, etc.) Intégration et adoption de ces éléments au SAD Complémentaire.		
Objectif F3 : Réduire la présence d'îlots de chaleur dans les zones urbaines des municipalités								

Mesure F3.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Intégrer au schéma d'aménagement des orientations, des objectifs et des normes pour lutter contre les îlots de chaleur.	La lutte contre les îlots de chaleur passe par une première étape de prise de connaissance de l'état du territoire. En effet les données manquent pour statuer de la criticité des enjeux d'îlot de chaleur. De plus le SAD offre l'opportunité d'élever la gestion de cette problématique de manière uniforme sur le territoire. Les bonnes pratiques répertoriées dans les recommandations de l'INSPQ pourraient être rappelées. La lutte contre les îlots de chaleur passe aussi par le choix des matériaux, des revêtements et leur gestion (irrigation des sols en période de forte chaleur) et la mise en place d'objectif de verdissement. Il sera pertinent de cibler en particulier les secteurs prioritaires de Mont-Laurier et Ferme-Neuve.	MRC Municipalités	DSP	Désigner un(e) responsable à la MRC (car mesure associée au SAD) ainsi que des répondants municipaux et intervenants en santé publique. Travailler sur des projets de captation des données afin de connaître les enjeux d'îlot de chaleur sur le territoire. Définir des mesures à intégrer au SAD (planification, réglementaire, interventions directes). Identification des meilleures pratiques/références en matière de lutte aux îlots de chaleur.	Court terme : 2024	1-3 ans	Moyen : Implication de plusieurs intervenants municipaux et en santé publique, possible mandat externe (recherches des données & élaboration de mesures à intégrer au SAD)	Coûts en fonction des moyens retenus pour capter l'information. Coût salarié pour l'intégration des mesures dans le SAD
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		Programme OASIS du MELCCFP Voir aussi avec la Direction régionale de la Santé publique		Risques accrus / qualité de vie de moindre de qualité pour la population en lien avec les effets d'îlots de chaleur			Identification d'un(e) responsable, de collaborateurs et élaboration d'un plan de travail. Adoption de normes et critères au SAD pour encadrer et soutenir la lutte contre les îlots de chaleur (et règlements de concordance au niveau local/municipal).	
Objectif F4 : Favoriser une gestion du territoire par bassin versant								
Mesure F4.1	Explications	Porteur privilégié	Collaborateurs	Chemin critique	Calendrier de déploiement	Horizon temporel de réalisation	Niveau d'effort	Coûts
Évaluer la création d'une stratégie de solidarité amont/aval relative aux impacts subis par bassin versant pour la région des Laurentides.	Les décisions prises, particulièrement en matière d'aménagement du territoire, ont des conséquences en aval. Tout projet menant à un changement d'occupation du sol devrait s'assurer qu'il ne cause pas d'impact en aval.	OBV : OBV RPNS, COBALI, ABV des 7	MRC Bureau de projets	Identifier les mécanismes déjà existants et pouvant être utilisés (ou adaptés) pour faciliter les échanges relatifs aux enjeux hydriques inter-MRC (p.ex. table de concertation des OBV). Favoriser la mise en place d'une rencontre périodique entre les MRC des bassins versants afin de partager sur les enjeux en cours et d'identifier les actions à mettre en place.	Court terme : 2024	En continu	À vérifier si cela peut entrer dans la tâche des OBV (notamment en ce qui concerne les mandats de leur table de concertation)	Salaires des employés de l'OBV
		Occasions de financement		Conséquences de l'inaction			Indicateur de suivi	
		s/o		Manque de coordination des actions entre l'amont et l'aval Absence de gestion intégrée de l'eau			Rencontre périodique mise en place	