

Université de Montréal

**Polarisation de l'opinion publique canadienne sur la question climatique :
portrait de la dernière décennie**

Par
Caroline Dufour

Département de science politique
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences (M. Sc.)
en science politique

Juin 2022

© Caroline Dufour, 2022

Université de Montréal

Département de science politique, Faculté des arts et des sciences

Cette thèse intitulée

**Polarisation de l'opinion publique canadienne sur la question climatique :
portrait de la dernière décennie**

Présenté par

Caroline Dufour

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

André Blais

Président-rapporteur

Erick Lachapelle

Directeur de recherche

Frédéric Bastien

Membre du jury

Résumé

La littérature en science politique sur les changements climatiques identifie les clivages au sein de l'opinion publique comme contribuant à l'inaction des politiques sur la question climatique. Comprendre l'ampleur de cette polarisation et les axes sur lesquels elle se décline est une première étape essentielle pour adresser cette polarisation. Ce mémoire cherche à décrire comment se décline l'évolution de la polarisation de l'opinion publique au Canada autour des changements climatiques et comment elle a évolué pendant la dernière décennie. La revue de littérature identifie trois principaux axes de polarisation autour de la question climatique au Canada : le soutien pour un parti politique, l'idéologie politique et la région. Les données utilisées sont tirées d'une série de sondages menés tous les ans entre 2011 et 2021 à travers le Canada par le professeur Erick Lachapelle. Trois mesures de l'opinion sur la question climatique sont utilisées pour observer la polarisation : la croyance aux changements climatiques et en ses causes anthropogéniques, la perception d'une menace et le soutien pour une taxe carbone. L'analyse des résultats combine des analyses descriptives et des régressions linéaires multivariées. Ces analyses montrent une polarisation principalement partisane et idéologique, mais également régionale, qui oppose les provinces pétrolières au reste du Canada. L'opinion publique s'est de plus en plus polarisée pendant la dernière décennie, mais principalement autour du débat sur la taxe carbone. De plus, la polarisation partisane était particulièrement marquée lorsque les changements climatiques étaient saillants dans les débats politiques lors des élections fédérales de 2015 et 2019.

Mots-clés : Canada, changements climatiques, graphiques orientés acycliques, opinion publique, polarisation, polarisation partisane, polarisation idéologique, polarisation régionale, taxe carbone, signaux d'élites

Abstract

The political science literature on climate change identifies public opinion polarisation as significantly contributing to policy inaction on the climate issue. Understanding the extent of this polarization and the axes along which it occurs is an essential first step in addressing it. This paper seeks to describe how the polarization of public opinion in Canada around climate change has evolved over the past decade. The literature review identifies three main axes of polarization on the climate issue in Canada: support for a political party, political ideology and region. The data used is drawn from a series of surveys conducted annually between 2011 and 2021 across Canada by Professor Erick Lachapelle. Three measures of opinion on the climate issue are used to observe polarization: belief in climate change and its anthropogenic causes, threat perception and support for a carbon tax. The analysis of the results combines descriptive analyses and multivariate linear regressions. These analyses show a mainly partisan and ideological polarization, but also a regional polarization, which pits the oil-producing provinces against the rest of Canada. Public opinion has become increasingly polarized over the past decade, but mainly around the carbon tax debate. Moreover, partisan polarization was particularly pronounced when climate change is salient in the political debate during the 2015 and 2019 federal elections.

Keywords: acyclically oriented graphs, Canada, carbon tax, climate change, elite signals, ideological polarisation, partisan polarisation, polarisation, regional polarisation, public opinion

Table des matières

Résumé.....	3
Abstract	4
Table des matières	5
Liste des graphiques	8
Liste des tableaux.....	11
Liste des abréviations	12
Chapitre 1 : Introduction et mise en contexte.....	13
Chapitre 2 : Revue de littérature	20
2. A. Comprendre l’opinion publique sur les changements climatiques	20
2. A. a. <i>Croyance aux changements climatiques</i>	21
2. A. b. <i>Préoccupation face aux changements climatiques</i>	21
2. A. c. <i>Solutions aux changements climatiques</i>	23
2. B. Définir et mesurer la polarisation politique	24
2. C. La polarisation autour de la question climatique	26
2. C. a. <i>Polarisation partisane</i>	28
2. C. b. <i>Polarisation idéologique</i>	32
2. C. c. <i>Polarisation géographique</i>	35
2. C. d. <i>Caractéristiques démographiques</i>	37
2. C. e. <i>Caractéristiques socio-économiques</i>	39
2. D. Conclusions tirées de la revue de littérature	40
Chapitre 3 : Méthodologie	42
3. A. Données.....	43
3. A. a. <i>Sondages</i>	43
3. A. b. <i>Échantillons</i>	44
3. B. Variables dépendantes.....	45
3. B. a. <i>Croyance aux changements climatiques anthropogéniques</i>	45

3. B. b. Perception d'une menace.....	46
3. B. c. Soutien pour une taxe sur le carbone.....	47
3. C. Variables indépendantes explicatives	49
3. C. a. Soutien pour un parti politique.....	49
3. C. b. Idéologie politique.....	50
3. C. c. Région	51
3. D. Formules de régressions linéaires multivariées	52
3. D. a. Application de la méthode des GOAs	53
3. D. b. Mesure et codage des variables contrôles	59
Chapitre 4 : Résultats.....	60
4. A. Croyance aux changements climatiques et à leurs causes anthropogéniques.....	62
4. A. a. Résultats proportionnels.....	62
4. A. a. i. Polarisation partisane.....	63
4. A. a. ii. Polarisation idéologique.....	65
4. A. a. iii. Polarisation régionale	66
4. A. b. Résultats des modèles de régression	68
4. B. Perception des changements climatiques comme une menace	70
4. B. a. Résultats proportionnels.....	71
4. B. a. i. Polarisation partisane.....	71
4. B. a. ii. Polarisation idéologique.....	73
4. B. a. iii. Polarisation régionale	74
4. B. b. Résultats des modèles de régression	76
4. C. Soutien pour une taxe sur le carbone.....	77
4. C. a. Résultats proportionnels.....	77
4. C. a. i. Polarisation partisane.....	78
4. C. a. ii. Polarisation idéologique.....	79
4. C. a. iii. Polarisation régionale	81
4. C. b. Résultats des modèles de régression	82
4. D. Conclusions des résultats	83
Chapitre 5 : Discussion.....	85
5. A. Limites principales des analyses.....	85

5. B. Portrait de la polarisation de l’opinion publique canadienne autour de la question climatique.....	87
5. B. a. Retour sur la théorie.....	89
5. B. a. i. Mécanismes de polarisation partisane.....	89
5. B. a. ii. Mécanismes de polarisation idéologique.....	91
5. B. a. iii. Mécanismes de polarisation régionale.....	92
Chapitre 6 : Conclusion	94
6. A. Perspectives de recherche	96
Bibliographie	97
Annexe A : Composition des échantillons sondés.....	107
Annexe B : Comparaison des échantillons sondés au recensement de 2016	108
Annexe C : Questions de sondage utilisées.....	109
Annexe D : Tableaux de régressions mettant en commun les résultats de toutes les itérations du sondage.....	114
Annex E : Comparaison des axes de polarisation par aspects de l’opinion publique sur les changements climatiques	118
Annexe F : Visualisation d’une conception plus large de la perception d’une menace	122

Liste des graphiques

Graphique 1 : Graphique orienté acyclique de la relation entre le soutien pour un parti politique et les attitudes envers les changements climatiques	55
Graphique 2 : Graphique orienté acyclique de la relation entre l'idéologie politique et les attitudes envers les changements climatiques	56
Graphique 3 : Graphique orienté acyclique de la relation entre la région et les attitudes envers les changements climatiques	57
Graphique 4 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par parti politique entre 2011 et 2021	63
Graphique 5 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par idéologie politique entre 2011 et 2021.....	65
Graphique 6 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par région entre 2011 et 2021	66
Graphique 7 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021	68
Graphique 8 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par parti politique entre 2015 et 2021	71
Graphique 9 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021	73
Graphique 10 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021.....	74
Graphique 11 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021.....	76
Graphique 12 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par parti politique entre 2011 et 2021	78
Graphique 13 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par idéologie politique entre 2011 et 2021.....	79
Graphique 14 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par région entre 2011 et 2021.....	81
Graphique 15 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021	82
Graphique 16 : Clivages autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021 par axe de polarisation.....	119

Graphique 17 : Clivages autour de la menace posée par les changements climatiques entre 2015 et 2021 par axe de polarisation	120
Graphique 18 : Clivages autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021 par axe de polarisation	121
Graphique 19 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par soutien pour un parti politique entre 2015 et 2021	122
Graphique 20 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021	123
Graphique 21 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021	123
Graphique 22 : Modèles de régression linéaire utilisant la conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021	124
Graphique 1 : Graphique orienté acyclique de la relation entre le soutien pour un parti politique et les attitudes envers les changements climatiques	55
Graphique 2 : Graphique orienté acyclique de la relation entre l'idéologie politique et les attitudes envers les changements climatiques	56
Graphique 3 : Graphique orienté acyclique de la relation entre la région et les attitudes envers les changements climatiques	57
Graphique 4 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par parti politique entre 2011 et 2021	63
Graphique 5 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par idéologie politique entre 2011 et 2021.....	65
Graphique 6 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par région entre 2011 et 2021	66
Graphique 7 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021	68
Graphique 8 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par parti politique entre 2015 et 2021	71
Graphique 9 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021	73
Graphique 10 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021.....	74

Graphique 11 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021.....	76
Graphique 12 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par parti politique entre 2011 et 2021	78
Graphique 13 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par idéologie politique entre 2011 et 2021.....	79
Graphique 14 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par région entre 2011 et 2021.....	81
Graphique 15 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021	82
Graphique 16 : Clivages autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021 par axe de polarisation	119
Graphique 17 : Clivages autour de la menace posée par les changements climatiques entre 2015 et 2021 par axe de polarisation	120
Graphique 18 : Clivages autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021 par axe de polarisation	121
Graphique 19 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par soutien pour un parti politique entre 2015 et 2021	122
Graphique 20 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021	123
Graphique 21 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021	123
Graphique 22 : Modèles de régression linéaire utilisant la conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021	124

Liste des tableaux

Tableau 1 : Composition des échantillons de sondage par année et par catégories démographiques	107
Tableau 2 : Comparaison des échantillons de sondage au recensement de 2016 par année et par catégories démographiques	108
Tableau 3 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet du soutien pour un parti politique sur les attitudes face aux changements climatiques.....	114
Tableau 4 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de l'idéologie politique sur les attitudes face aux changements climatiques.....	115
Tableau 5 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de la région sur les attitudes face aux changements climatiques	116
Tableau 6 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de la région sur les attitudes face aux changements climatiques incluant les indicateurs démographiques en contrôles	117

Liste des abréviations

BQ : Bloc québécois

CB : Colombie-Britannique

CC : changements climatiques

CCA : changements climatiques anthropogènes

ÉU : États-Unis

GES : Gas à effet de serre

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

GOA : graphique orienté acyclique

NPD : Nouveau Parti démocratique

PLC : Parti libéral du Canada

PCC : Parti conservateur du Canada

Chapitre 1 : Introduction et mise en contexte

Limiter la perte de vies humaines causées par l'augmentation irréversible des températures mondiales et maintenir le réchauffement de la planète aussi près que possible de l'objectif du Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat (GIEC) de 2 °C (IPCC 2018) est à la fois nécessaire et un défi colossal. Premièrement, notre société devra s'adapter à de nouveaux schémas d'événements météorologiques majeurs (IPCC 2012) et à l'élévation du niveau de la mer (IPCC 2016). Deuxièmement, des efforts drastiques d'atténuation sont nécessaires pour limiter les risques pour la vie et pour nos moyens de subsistance, ce qui implique des changements sociétaux radicaux. Les solutions techniques et politiques en matière d'adaptation et d'atténuation sont très variées et peuvent permettre de surmonter le problème des changements climatiques si elles sont mises en œuvre efficacement. Cependant, le financement nécessaire et la volonté politique manquent toujours à l'appel (IPCC 2022).

Depuis leur entrée dans sur la scène politique à la fin des années 1980¹, les mouvements climatiques n'ont pas suffisamment réussi à capter l'attention du public (McAdam 2017). Le PEW Research Center observe même une corrélation inverse entre l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un pays et la préoccupation envers les changements climatiques de sa population (Stokes, Wike, et Carle 2015). Ces données globales masquent toutefois d'importantes différences au sein des pays. Par exemple aux États-Unis (ÉU), un certain nombre d'études documentent un clivage important entre les démocrates et les républicains sur les questions relatives à l'existence, aux causes, aux conséquences et aux solutions en matière de changements

¹ Suivant le témoignage du Dr. James Hansen, directeur de l'institut Goddard d'études sur l'espace de NASA, devant le Sénat américain en 1988.

climatiques. Cette polarisation est politiquement influente compte tenu de la taille de l'économie américaine et de sa responsabilité dans la production de près de 15 % des émissions mondiales de GES (US EPA 2021) car elle constitue l'un des nombreux obstacles empêchant des changements politiques majeurs dans ce gros pays émetteur.

Malgré sa petite population, le Canada a un rôle prépondérant à jouer dans la mitigation des changements climatiques. D'une part, le Canada se classe parmi les plus grands émetteurs de GES par habitant (Klein 2020; Canada 2021). Son secteur énergétique extrait chaque année une quantité importante de combustibles fossiles et les sables bitumineux canadiens sont particulièrement polluants (Lattanzio 2014). Une quantité importante de ce potentiel énergétique est exportée, ce qui signifie que le Canada a une part de responsabilité dans le réchauffement climatique qui va au-delà des émissions sur son territoire. De plus, les effets négatifs des changements climatiques sont en vue de disproportionnellement affecter ce pays (Ressources naturelles Canada 2022).

D'autre part, les ressources naturelles dont bénéficie le Canada lui donnent le moyen de mettre en place des technologies favorisant un secteur énergétique net zéro. Par exemple la consommation d'électricité du Québec est virtuellement entièrement approvisionnée grâce à l'hydroélectricité. Le sol canadien contient une quantité lucrative des minéraux requis pour fabriquer les batteries nécessaires pour l'électrification des parts du secteur énergétique encore dépendantes des combustibles fossiles. Le Canada a la gouvernance, les moyens financiers et l'état de droit nécessaires pour réguler le secteur minier pour que cette extraction de minéraux soit la moins polluante possible (Klein 2020).

Malgré ces caractéristiques voulant que le Canada devienne un leader en matière des changements climatiques, la performance du pays en matière de réduction des GES laisse beaucoup à désirer. Selon un rapport du Climate Action Tracker (2021), les efforts climatiques du Canada sont « nettement insuffisants », notamment par rapport aux objectifs que s'est fixés le gouvernement.

D'une part, le gouvernement Harper a utilisé des discours de scepticisme climatique pour justifier son inaction tout au long de son mandat (Young et Coutinho 2013). Il a ainsi retardé la prise d'action du gouvernement fédéral sur la question climatique entre 2006 et 2015, période cruciale de prise de conscience sur les changements climatiques (Klein 2020). D'autre part, malgré la reconnaissance de l'importance des changements climatiques du gouvernement Trudeau, ses politiques climatiques restent limitées (MacNeil et Paterson 2018; Klein 2020). En effet, bien que le gouvernement Trudeau ait réussi à mettre en place la taxe carbone la plus onéreuse au monde, il continue de financer de nouveaux pipelines dans l'ouest. Cette inefficacité en matière de réduction de GES reflète le fait que l'enjeu des changements climatiques demeure controversé au Canada et comprendre ce piétinement politique est nécessaire pour combler le fossé d'inaction (d'après l'expression '*bridge the action gap*' utilisée par Bushell et al. 2017).

Récemment, pendant leur congrès du 20 mars 2021, la moitié (54 %) des délégués du parti conservateur canadien ont rejeté une motion avancée par Joël Godin, le député parlementaire pour la circonscription québécoise de Portneuf — Jacques-Cartier, de reconnaître officiellement l'existence des changements climatiques (Levitz 2021a; Tasker 2021). Cette proposition incluait l'admission « nous reconnaissons que les changements climatiques sont réels. Le parti

conservateur est prêt à agir »² dans la plateforme du parti (Levitz 2021a, 1). Malgré que ce fait relativement anodin soit reconnu par la majorité des scientifiques à travers le monde, les délégués du Parti conservateur ont voté contre cette proposition.

Ce congrès conservateur, bien qu'ayant peu de conséquences directes sur les politiques publiques climatiques, est un symptôme d'une division plus significative dans la sphère politique canadienne sur la question. Les médias et les discours politiques, et tout particulièrement les tensions chez notre voisin du sud (Dunlap et McCright 2008; Dunlap, McCright, et Yarosh 2016), laissent croire qu'une polarisation de l'opinion publique canadienne est une cause de ce piétinement politique. Au minimum, elle le rend possible. Il est donc important d'examiner l'opinion publique canadienne sur la question climatique pour pouvoir comprendre son rôle dans ce « fossé d'inaction ».

Dans une démocratie telle que le Canada, on s'attend à ce que l'opinion publique, notamment en se catalysant lors d'élections, de grands débats nationaux et de mouvements sociaux, exerce une influence importante sur l'élaboration et la mise en place de politiques publiques (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012). La littérature sur la polarisation politique suggère qu'elle est un « risque d'inertie » (Perkin 2020, 2) et qu'elle est contre-productive (Santos 2019). En effet, la polarisation observée aux États-Unis est identifiée comme une des causes principales de la lenteur législative au Congrès.

Dans un contexte d'alertes répétées issues de la communauté scientifique à propos de la gravité des changements climatiques, ce refus par des élites politiques d'admettre l'existence

² “[W]e recognize that climate change is real. The Conservative Party is willing to act”. Toutes les traductions citées dans ce mémoire ont été faites par l’auteur.

même des changements climatiques souligne la présence de clivages au Canada sur cette question. Elle oppose les appels à l'action de certains des électeurs du Parti conservateur canadien (PCC) aux positions des leurs élites et des différents partis politiques entre eux. Levitz (2021a, 1) remarque que cette position reflète également une division régionale : « cette motion sur les changements climatiques a suscité l'opposition la plus rude des provinces de l'ouest, les délégués du Nouveau-Brunswick et du Québec ayant manifesté le plus de soutien. »

Le ton accusateur du nouveau rapport du GIEC, publié en avril 2022, décrit l'inaction politique comme un des obstacles principaux aux changements sociétaux nécessaires pour faire face aux changements climatiques, blâmant notamment la forte influence des contre-mouvements (Climate Denier Roundup 2022). Les divisions au sein de l'opinion publique canadienne semblent, comme aux États-Unis, bloquer la prise d'action sur le climat (Johnston 2019). Cependant, pour comprendre les impacts de l'opinion publique il est nécessaire d'analyser les formes qu'elle prend. Ce mémoire cherche donc à décrire comment se décline l'évolution de l'opinion publique au Canada sur la question climatique pendant la dernière décennie et à quel point elle est polarisée. Cette question de recherche s'énonce en trois éléments : l'ampleur de la polarisation, les groupes qu'elle oppose et son évolution dans le temps.

Ce mémoire accepte le consensus scientifique derrière l'existence des changements climatiques et donc ne cherche pas à la prouver ou à l'expliquer. L'expression « changements climatiques » est comprise dans ce texte en deux volets. Premièrement, elle décrit les conséquences de l'augmentation de la température moyenne de l'atmosphère terrestre. Deuxièmement, ce mémoire accepte également le postulat soutenu par une majorité de scientifiques que les causes de ce réchauffement sont principalement anthropogéniques (IPCC 2022).

Un segment de la littérature montre que la nomenclature utilisée pour parler des changements climatiques affecte les résultats de sondages, par exemple les travaux de Schuldt, Konrath, et Schwartz (2011) ou Jaskulsky et Besel (2013). Jaskulsky et Besel (2013) trouvent qu'utiliser l'expression « crise climatique » sous-estime la croyance aux changements climatiques et la préoccupation face à cette crise alors que les expressions « dérèglement climatique » et « réchauffement de la planète » suscitent des réactions sérieuses. Ces effets sont d'ailleurs affectés par le soutien pour un parti (Villar et Krosnick 2011; Schuldt et Roh 2014; van der Linden 2017). Malgré les différences de méthodes et de questions utilisées dans la littérature, les tendances observées sont suffisamment constantes à travers les analyses pour être crédibles (Guber 2013). Ce mémoire utilise donc ces termes de manière interchangeable.

Cette recherche utilise les résultats de neuf sondages sur les changements climatiques réalisés à travers le Canada par Erick Lachapelle, professeur à l'Université de Montréal, entre 2011 et 2021 (le sondage n'a pas été effectué en 2012). Une revue exhaustive de la littérature sur la polarisation politique autour des changements climatiques dans le chapitre deux suggère une polarisation politique significative et une augmentation de cette polarisation pendant la dernière décennie. Ce chapitre définit tout d'abord les concepts d'opinion publique et de polarisation autour de la question climatique, soulignant trois dimensions de cette opinion publique à inclure dans les analyses : la croyance aux changements climatiques anthropogéniques, la préoccupation face à leurs effets négatifs et le soutien pour des politiques publiques, entre autres une taxe sur le carbone. La dernière partie de ce chapitre explore les différents axes de polarisation autour de la question climatique discutés dans la littérature.

Le troisième chapitre présente les sondages utilisés pour mesurer l'opinion publique et les méthodes appliquées pour mesurer la polarisation. Il décrit tout d'abord les données utilisées et les

questions de sondages sélectionnées pour mesurer les attitudes face aux changements climatiques. La croyance au réchauffement palnétaire est mesurée en combinant les résultats d'une question sur les changements climatiques et ceux d'une question sur la croyance en ses causes anthropogéniques. Une question cherchant à mesurer la perception des changements climatiques comme une menace personnelle est utilisée pour observer la préoccupation. Une question sur le soutien pour une taxe sur le carbone a été sélectionnée pour analyser le soutien pour une politique de mitigation. Dans un second temps, ce chapitre méthodologique applique la méthode des graphiques orientés acycliques (GOA) pour déterminer les modèles de régression à utiliser dans les analyses.

Les résultats sont présentés dans le quatrième chapitre par une série de graphiques. Chaque dimension des attitudes face aux changements climatiques est présentée à travers une visualisation des données descriptives puis des coefficients de régressions linéaires calculés pour chaque itération du sondage. Ces résultats sont analysés et replacés dans leur contexte théorique dans le cinquième chapitre. Ce chapitre de discussion revient tout d'abord sur les principales limites des analyses pour ensuite dresser le portrait de la polarisation de l'opinion publique canadienne autour de la question climatique ces dix dernières années. Par la suite, ce chapitre replace ces conclusions dans le contexte théorique élaboré dans la revue de littérature.

Finalement, une courte conclusion résume les résultats principaux de ces analyses et des pistes pour la recherche future.

Chapitre 2 : Revue de littérature

La littérature concernant l'opinion publique sur les changements climatiques est large et éclectique. Elle remonte au moins aux années 1970 (Dunlap 1975; Van Liere et Dunlap 1980) et le dérèglement climatique reste un sujet d'intérêt en science politique jusqu'à ce jour. Ce chapitre fait une revue de cette littérature pour mieux comprendre la structure de l'opinion publique afin d'en identifier les mécanismes théoriques déterminant sa forme. Le chapitre suivant s'inspire de ces réflexions pour établir une méthode rigoureuse permettant de répondre à la question de recherche : comment se décline l'évolution de l'opinion publique au Canada sur la question climatique pendant la dernière décennie et à quel point est-elle polarisée ?

2. A. Comprendre l'opinion publique sur les changements climatiques

Susan Herbst (1993) présente quatre conceptualisations de l'opinion publique : l'agrégation de nombreuses opinions individuelles, l'opinion de la majorité, le consensus normatif dans la société ou la commodification d'une opinion publique qui serait en réalité la projection des opinions des élites politiques. La conception de l'opinion publique utilisée dans ce mémoire est celle de l'agrégation; c'est la plus communément utilisée depuis les années 1930 (Herbst 1993, 48). Elle repose sur des méthodes modernes de sondage qui classifient de manière structurée, souvent statistique, l'opinion publique comme l'agrégation d'opinions individuelles exprimées sur une question donnée et dans un contexte privé (voir le tableau 3.2 de Herbst 1993, 61).

Lorsqu'on s'intéresse à la littérature en science politique sur les opinions du public à l'égard des changements climatiques, on observe très rapidement que cette attitude a de nombreuses dimensions. Ces approches peuvent être classées en trois perspectives principales : la croyance, la préoccupation et le soutien pour des solutions.

2. A. a. Croyance aux changements climatiques

Les médias et le monde académique sondent l'opinion publique sur les changements climatiques depuis au moins deux décennies en posant une déclinaison de la question « est-ce que vous croyez aux changements climatiques ? », par exemple : Dunlap et McCright (2008) et Lachapelle, Borick, et Rabe (2012). La littérature expose cependant que cette conception binaire de l'opinion publique masque des différences d'attitudes significatives.

S'intéresser à la croyance au consensus scientifique sur les causes anthropogéniques des changements climatiques, comme l'ont fait McCright et Dunlap (2011a), Feldman et al. (2012), Fisher, Waggle, et Leifeld (2013) entre autres, permet de mieux comprendre le scepticisme climatique. La croyance aux changements climatiques (CC), couplée à un rejet des changements climatiques anthropogènes (CCA) est identifiée par Capstick et Pidgeon (2014) comme une forme de « scepticisme d'attribution » (voir Feygina, Jost, et Goldsmith 2010 pour comprendre le déni climatique). Alors qu'il devient de plus en plus difficile de nier l'existence des changements climatiques, le scepticisme climatique se diversifie.

2. A. b. Préoccupation face aux changements climatiques

Van der Linden (2017) observe que les nombreuses différentes mesures de la perception du risque posé par les CC utilisées par les chercheurs rendent la comparaison à travers les analyses difficiles. Par exemple les sondages utilisés par McCright et Dunlap (2011a) demandent aux répondants d'exprimer leur niveau d'inquiétude, Brooks et al. (2014) utilisent le terme préoccupation, alors que Kahan et al. (2012) s'intéressent aux risques perçus. En 2008 et en 2011, McCright et Dunlap s'intéressent à la perception des changements climatiques comme une menace et certains auteurs mesurent la perception d'une menace personnelle, en demandant au répondant s'il perçoit une menace « pour lui-même » (Hamilton 2011; Lachapelle, Borick, et Rabe 2012).

Cette multitude de mesures montre qu'il est difficile d'observer précisément l'inquiétude envers les changements climatiques et la saillance de cette crise dans l'esprit collectif. Pour y remédier, en 2017, van der Linden construit une hiérarchie de la préoccupation. Il discerne et classe l'inquiétude personnelle, la préoccupation générale, la gravité perçue et des évaluations de la probabilité que les CC se produisent, dans cet ordre d'importance. Idéalement, une mesure de la perception du risque inclut des mesures pour chacune de ces dimensions. Il trouve cependant que l'inquiétude personnelle est l'aspect le plus important de la préoccupation et qu'elle trouve typiquement une préoccupation plus basse que les autres formes d'évaluation, et est donc une mesure conservatrice.

En outre, plusieurs auteurs concèdent que la saillance de la question climatique va au-delà de l'inquiétude et doit être comprise dans un contexte politique plus large, entre autres en comparaison aux autres enjeux sociétaux qui préoccupent le public (comme le fait Guber en 2013). À plusieurs reprises, la recherche trouve que les changements climatiques ne sont pas une priorité pour les électeurs par rapport à d'autres problèmes sociétaux comme l'économie ou la sécurité (Guber 2013; van der Linden 2017; Thomas et al. 2022). La motivation pour soutenir l'action climatique dépend de la saillance de la crise dans l'esprit d'un individu (Brulle, Carmichael, et Jenkins 2012; Tyson, Kennedy, et Funk 2021).

Ce qui ressort de ces écrits est que la croyance aux changements climatiques n'est pas toujours analogue à une préoccupation ou une inquiétude envers ses impacts négatifs. La crise climatique est souvent perçue comme lointaine, dans un contexte spatial aussi bien que temporel (Howarth et al. 2020; van der Ven et Sun 2021; Engler et al. 2021) : ses impacts ne seraient ressentis que plus tard et n'affecteraient que les autres. Les textes sur la distance psychologique cherchent à déterminer si ce genre de perspective permet d'expliquer les niveaux faibles de

préoccupation et l'inaction climatique (Par exemple les travaux de Spence, Poortinga, et Pidgeon 2012, de Brügger, Morton, et Dessai 2016 ou Chu et Yang 2019). Finalement, van der Linden (2017) observe qu'il y a de plus en plus d'analyses qui trouvent un lien entre la préoccupation et le soutien pour des politiques de mitigation, même si ce lien n'est pas systématique.

2. A. c. Solutions aux changements climatiques

La littérature aborde deux mécanismes par lesquels l'opinion sur les CC se convertit en actions concrètes (ou pas) : la prise d'action individuelle et le soutien pour des politiques publiques. Les efforts de mitigation d'un individu dépendent de sa conviction selon laquelle les solutions proposées pour mitiger les effets négatifs des CC sont efficaces ou suffisantes (si cette conviction est faible, Capstick et Pidgeon (2014) constatent un « scepticisme de réponse »).

Plusieurs analyses incluent des questions visant à observer les actions individuelles des répondants, notamment en relation avec leurs niveaux de croyance et de préoccupation. Par exemple Swim et al. (2022) sondent la fréquence avec laquelle un individu discute des changements climatiques avec son entourage. Demander au public de décrire ses actions individuelles pour le climat va au-delà de mesurer l'opinion du public, mais cherche à observer le lien entre l'opinion et le comportement et est donc en dehors du champ d'application de ce mémoire.

Comprendre le soutien pour des politiques climatiques est particulièrement intéressant à cause de ses impacts potentiels sur la législation. Généralement, des questions sur des politiques précises sont utilisées par les sondages. Par exemple Bolsen, Druckman, et Cook (2014) et Martin-Morin et al. (2015) examinent de vraies propositions de loi. En outre, le soutien pour le '*Green New Deal*', qui a été soumis au vote plusieurs fois au Congrès américain (Bolsen, Druckman, et

Cook 2014); une taxe sur les combustibles fossiles, qui a depuis été mise en place au Canada, ou encore la mise en place d'un marché de plafonnement et d'échange, tel que celui auquel appartiennent le Québec et la Colombie-Britannique (Martin-Morin et al. 2015).

D'après Harrison (2012), une taxe sur le carbone comme celle mise en place au Canada est un instrument de mitigation difficile à adopter sur le plan politique. Beiser-McGrath et Bernauer (2019), en explorant différentes options pour le gouvernement de réinjecter les revenus issus d'une taxe sur le carbone dans la société (ce qu'on nomme le « recyclage des revenus » ou '*revenu recycling*' en anglais.), déterminent comment rendre une politique de mitigation plus attractive pour le public. Concevoir des questions de sondage à partir de vraies propositions de loi permet d'observer des opinions sur des débats politiques contemporains et d'informer les élus de la position de leurs électeurs (Mildenberger et al. 2022).

Pour résumer, cette section de la revue de littérature identifie trois aspects de l'opinion publique sur la question climatique : la croyance, la préoccupation et le soutien pour des politiques publiques. Une réponse compréhensive à la question de recherche devrait idéalement inclure des mesures pour chacun de ces aspects de l'opinion publique. Construire un indice composite combinant les réponses à ces questions comme le font Johnston (2019) ou Brulle, Carmichael, et Jenkins (2012) ne permet pas de distinguer ces attitudes et donc les résultats des questions de sondages sont considérés séparément dans cette analyse.

2. B. Définir et mesurer la polarisation politique

Prooijen définit la polarisation politique comme « la mesure dans laquelle les citoyens se retranchent idéologiquement dans leurs propres valeurs et convictions politiques, ce qui accroît le fossé avec les citoyens qui ont des valeurs et des convictions politiques différentes » (2021, 2).

Cette définition identifie les deux attributs principaux de la polarisation (qui sont liés mutuellement) : dans quelle mesure il y a une prise de position par les individus et les clivages entre les différents groupes. La polarisation est donc définie comme l'existence d'un clivage et l'ampleur de celui-ci.

Cette citation de Prooijen (2021, 2) souligne la pertinence d'analyser les variations temporelles de ce clivage : le terme polarisation est souvent utilisé pour décrire la croissance d'un clivage dans le temps. Cependant, les données ne sont pas toujours disponibles pour prendre en compte cet élément temporel, mais lorsqu'elles le sont, l'évolution de la polarisation est un élément important de la description de l'opinion publique, par exemple dans les textes de Dunlap et McCright (2008), Dunlap, McCright, et Yarosh (2016) ou encore Swim et al. (2022).

Lorsque les auteurs ne définissent pas explicitement leur conception de la polarisation, celle-ci peut être comprise par leur manière de l'observer et leur méthode pour la mesurer. Dunlap, McCright, et Yarosh (2016), et Gustafson et al. (2019) conçoivent la polarisation comme les différences d'opinions entre différents groupes politiques. Ils la mesurent en comparant les écarts entre les proportions de réponses pour chaque groupe. Cette méthode leur permet d'observer la polarisation dans le paysage politique américain telle qu'elle affecte le débat sur la question climatique et la mise en place de politiques publiques.

En 2008, Dunlap et McCright mesurent la polarisation en calculant combien l'appartenance à un groupe politique permet de prédire l'opinion grâce à des régressions linéaires multivariées. L'application de cette méthode leur permet d'isoler les effets de l'appartenance à un groupe politique de ceux des caractéristiques démographiques d'une personne.

2. C. La polarisation autour de la question climatique

Le reste de ce chapitre s'intéresse à ce que la littérature nous dit quant à l'état de la polarisation de l'opinion publique sur la question climatique, et notamment comment cette polarisation se décline. Ce résumé identifie les éléments sur lesquels l'analyse doit se focaliser pour expliquer la variation dans l'opinion publique.

La littérature sur les changements climatiques est principalement issue des universités américaines et s'intéresse particulièrement au cas des États-Unis, avec des exceptions notables, par exemple : Villar et Krosnick (2011) regardent l'Europe, Leviston et Walker (2012) se focalisent sur l'Australie, Mildenberger et al. (2016b) s'intéressent au Canada, et Birch (2020) observe l'opinion sur l'environnement dans 42 pays. Il existe donc un aperçu de l'évolution de la croyance aux CC, mais celui-ci est particulièrement compréhensif sur les États-Unis.

Alors que la croyance aux changements climatiques a augmenté aux États-Unis depuis la fin des années 1990 (Dunlap et McCright 2008), cette augmentation cache une polarisation idéologique et partisane importante qui s'observe depuis les années 2000 (McCright et Dunlap 2011a; Guber 2013). Les républicains et les conservateurs croient généralement moins aux changements climatiques que les démocrates et les libéraux, perçoivent moins de menaces et s'opposent aux projets de loi pour le climat. De plus, Lachapelle, Borick, et Rabe (2012) observent un déclin de la croyance aux CC entre 2008 et 2010 aux ÉU. Ce déclin est entre autres expliqué par une baisse de la croyance aux causes humaines et de la perception d'une menace chez les libéraux (McCright et Dunlap 2011a).

Cette littérature souligne deux axes de polarisation autour de la question climatique : la polarisation partisane et la polarisation idéologique.

Lachapelle, Borick, et Rabe justifient leur choix de comparer les ÉU et le Canada : « la comparaison entre le Canada et les États-Unis a une riche histoire en science politique » à cause de leurs « caractéristiques générales similaires » (2012, 336). Ils identifient qu'en particulier leur fort taux d'émissions par habitant, leur dépendance aux voitures, leur économie à forte intensité d'énergie et de carbone « suggèrent que les publics des deux pays auraient, à un niveau général et agrégé, des opinions similaires basées sur des intérêts et des contraintes partagés en ce qui concerne la limitation de leur utilisation des combustibles fossiles » (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012, 338).

Cependant, les conclusions de Lachapelle, Borick, et Rabe (2012) et Mildenberger et al. (2016b) indiquent qu'on ne peut pas inférer l'opinion du public canadien sur la question climatique à partir de celle de leur voisin au sud. En effet, les Canadiens croient plus aux CC que les Américains et notamment « une majorité de Canadiens dans chaque circonscription électorale croit que le climat est en train de changer » (Lachapelle et Mildenberger 2019). En plus de croire au réchauffement planétaire et aux conséquences de ce réchauffement, les Canadiens soutiennent des politiques publiques de mitigation : « une majorité d'électeurs est favorable à l'échange de droits d'émission. La taxation du carbone divise davantage, et pourtant, dans 88 % des circonscriptions canadiennes, les partisans de la taxation du carbone sont plus nombreux que les opposants » (Lachapelle et Mildenberger 2019). Il est donc nécessaire de faire une analyse rigoureuse centrée sur le Canada pour en distinguer ses particularités.

Ces études indiquent que les opinions et les actions des élites politiques, notamment les élites conservatrices, seraient déconnectées de celles de leurs électeurs (Lachapelle et Mildenberger 2019). Lachapelle et Mildenberger (2019) montrent que même dans les circonscriptions électorales des leaders du Parti conservateur, les électeurs sont beaucoup plus pro

climat que leurs représentants. Ces observations supposent donc la question : est-ce que des mesures pancanadiennes de la croyance aux CC et du soutien aux politiques publiques masquent une polarisation ?

2. C. a. Polarisation partisane

La polarisation partisane est identifiée comme l'axe de polarisation le plus important sur la question climatique (Dunlap, McCright, et Yarosh 2016); plusieurs perspectives théoriques permettent de l'expliquer.

La théorie des signaux d'élites conçoit la relation entre l'identification partisane et les attitudes climatiques du haut vers le bas : les positions des élites influencent l'opinion publique (Zaller 1992). Par conséquent, la polarisation des élites partisans sur la question climatique serait à l'origine d'une polarisation du public. Plusieurs auteurs observent ce mécanisme dans l'opinion publique sur les CC, entre autres McCright et Dunlap (2011a), Brulle, Carmichael, et Jenkins (2012), et Guber (2013). Le concept d'élites politiques fait principalement référence aux politiciens, aux experts et aux médias. Cependant, dans le cas des changements climatiques, une conception plus large des élites qui envoient ces 'signaux' permet de reconnaître le rôle des discours scientifiques, des mouvements environnementaux et des contre-mouvements (Bushell et al. 2017).

Une polarisation dans les discours des élites partisans aux États-Unis sur la question climatique a été confirmée à plusieurs reprises, par exemple par McCright et Dunlap (2011a) ou Fisher, Waggle, et Leifeld (2013). Pour observer la polarisation des élites politiques, Dunlap, McCright, et Yarosh (2016) utilisent les scores des votes environnementaux compilés par la Ligue des électeurs pour la conservation de la nature (*'League of Conservation Voters'*). Fisher, Waggle,

et Leifeld (2013) utilisent une analyse codant le contenu d'audiences au Congrès sur des politiques climatiques entre 2005 et 2008. Cette polarisation des élites s'est transmise à l'opinion publique américaine, entre autres grâce aux médias qui, dans leur quête de neutralité, donnent une plateforme à la petite minorité de scientifiques qui questionnent les CC (Hamilton 2012).

Les travaux de Lachapelle, Borick, et Rabe (2012), et Lachapelle et Mildenerger (2019) sur le Canada suggèrent que ce mécanisme s'opère ici également. Young et Coutinho (2013) et Martin-Morin et al. (2015, 3) observent qu'en 2011 « les clivages en fonction des allégeances politiques sont substantiels » entre les libéraux et les conservateurs; les élites du parti conservateur ont des discours sceptiques sur les changements climatiques.

Guntermann et Lachapelle (2020) s'intéressent à ce mécanisme plus en détail. Ils identifient deux manières par lesquelles les signaux des élites affectent l'opinion publique. D'une part, lorsque les électeurs font confiance aux élites de leur parti politique et n'ont pas le temps ou l'expertise de former leurs opinions par eux-mêmes sur une question donnée, ils ont tendance à adopter les positions de leur parti (Bankert, Huddy, et Rosema 2017; Guntermann et Lachapelle 2020).

D'autre part, les attitudes envers le climat sont affectées par un « raisonnement motivé par des considérations partisans » : « les partis influencent les préférences des citoyens parce que les citoyens s'identifient à un parti et cherchent à le soutenir en adoptant ses positions politiques » (Guntermann et Lachapelle 2020, 841). Ce comportement est associé à la théorie de l'identification sociale (nommée '*social identity theory*' en anglais) selon laquelle l'identité d'une personne est formée de manière significative par les groupes sociaux auxquels elle appartient (Bankert, Huddy, et Rosema 2017). Le sentiment d'appartenance à un groupe partisan peut affecter les attitudes sur

le climat parce que les membres d'un groupe ont tendance à adopter les mêmes attitudes que leurs pairs (Bushell et al. 2017). Par exemple McCright et Dunlap (2011b) trouvent qu'en particulier les hommes blancs conservateurs ont tendance à adopter les positions des élites qui leur ressemblent.

Par ces deux mécanismes, les signaux venant de l'élite sont utilisés par les électeurs pour former leurs opinions (Thomas et al. 2022). Guntermann et Lachapelle (2020) concluent cependant que les analyses récentes démontrent que ce second mécanisme est le plus significatif. Guber (2013, 108) soutient : « que nous les appelions 'influenceurs', 'légitimateurs' ou 'leaders d'opinion', les élites et les signaux qu'elles fournissent aux membres du grand public ont sans aucun doute une importance ».

Cependant, le rôle des partis et de l'identification partisane est plus nuancé au Canada. D'une part, les partis politiques ne sont pas uniformes à travers le Canada (Anderson 2017). Notamment, le Parti conservateur dans les prairies est plus socialement conservateur qu'en Ontario par exemple. D'autre part, la stabilité de l'identification partisane au Canada est débattue (Johnston 2013). Néanmoins, l'étude de Gunterman et Lachapelle (2020) confirme la présence de ce mécanisme; ces auteurs trouvent que les effets des signaux partisans vont au-delà de l'identification partisane et sont liés aux sentiments que les Canadiens ont envers leurs politiciens, y compris ceux pour lesquels ils ne votent pas.

La recherche sur la question climatique au Canada démontre que ses habitants sont polarisés sur des axes partisans (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012; Raymond 2020; Guntermann et Lachapelle 2020). Pourtant, la majorité des Canadiens croient aux changements climatiques et à leurs causes humaines (Pickering 2015; Lachapelle et Mildemberger 2019). Cette polarisation semble donc se produire sur les solutions à ces CCA et en particulier sur la taxe carbone promue

par les libéraux et le NPD, et rejetée par les conservateurs (Harrison 2012; Houle 2014; Lachapelle et Kiss 2019; Mildenberger et al. 2022).

L'analyse des attitudes sur cette taxe est particulièrement pertinente pour observer les effets des signaux d'élites. Harrison (2012) souligne que l'idée d'une taxe est peu populaire et Houle (2014) note que les conservateurs ont formulé leurs signaux en insistant sur le mot « taxe », un signal négatif pour les électeurs, tout particulièrement pour ceux à la droite de l'échiquier politique. Il semble cependant que plus de familiarité avec la taxe fait baisser l'opposition à cette politique (Harrison 2012).

Pour tenir compte de la plus faible identification partisane au Canada et de la tendance des Canadiens à ne pas toujours voter pour le même parti, une mesure du soutien pour un parti plutôt que de l'identification partisane est utilisée dans cette analyse. Nous utilisons une question demandant au répondant d'indiquer pour quel parti ils voteraient si une élection fédérale avait lieu le lendemain du sondage.

La recherche résumée jusqu'ici permet d'émettre l'hypothèse que les Canadiens sont polarisés sur un axe partisan sur la question climatique. Précisément, on émet l'hypothèse que les électeurs du Parti conservateur sont moins susceptibles de croire aux CCA, perçoivent une menace moins importante et soutiennent moins la taxe carbone que les autres électeurs.

La méthode détaillée dans le chapitre suivant teste cette hypothèse en deux temps. Elle sera vérifiée par les données descriptives puisque les résultats montrent que les proportions de répondants appuyant le PCC ayant exprimé des opinions pro climatiques sont plus basses que pour les autres partis (voir section 4. A. a. du chapitre présentant les résultats). Elle sera vérifiée par les régressions linéaires qui indiquent que le soutien pour un parti permet de prédire les

opinions sur les changements climatiques de manière significative et non négligeable (voir section 4. A. b. du chapitre résultats).

2. C. b. Polarisation idéologique

Le second axe de polarisation politique est la polarisation idéologique. Elle est liée à la polarisation partisane, néanmoins, considérer ces deux axes de polarisation séparément permet d'isoler les mécanismes par lesquels ces deux formes de polarisation affectent l'opinion publique. Bien que la polarisation idéologique ait suscité moins d'intérêt dans la littérature, trois mécanismes principaux sont identifiés pour expliquer le lien entre l'idéologie politique et les attitudes face aux CC.

Par un « raisonnement idéologiquement motivé » (en anglais, *'ideologically motivated reasoning'*) les personnes qui s'opposent à l'intervention gouvernementale ont tendance à rejeter les politiques de mitigations. McCright et Dunlap résument ce premier mécanisme : « [l]a protection de l'environnement implique généralement une intervention gouvernementale dans les marchés et des restrictions des droits de propriété, ce qui remet en cause les valeurs conservatrices, mais est conforme à l'opinion des libéraux selon laquelle la protection du bien-être collectif est un rôle approprié du gouvernement » (2011a, 160). De plus, l'idéologie du libre marché typiquement promue par la droite suppose que les marchés économiques vont rééquilibrer les problèmes environnementaux d'eux même (Pickering 2015). Le raisonnement idéologiquement motivé de la droite les incite par conséquent à s'opposer aux politiques climatiques. En particulier, une augmentation des impôts ou de nouvelles taxes, comme une taxe sur le carbone, suscite des réactions particulièrement émotionnelles et négatives chez les conservateurs (Harrison 2012; Cramer 2016).

Le second mécanisme identifié par la littérature est la tendance de justification du système (*'systems justification tendencies'*). Une majorité de la population est instinctivement en faveur du statu quo (van der Linden 2017) et est donc inconfortable à l'idée de devoir radicalement changer leurs comportements pour faire face aux changements climatiques. McCright et Dunlap (2011b), et van der Linden (2017) observent que les conservateurs ont des tendances de justification du système beaucoup plus fortes, expliquant ainsi leurs rejets des politiques proclimat.

Pour ces deux mécanismes, la théorie de la dissonance cognitive (*'cognitive dissonance theory'*), couramment référencée dans les écrits (par exemple : Kahan et al. 2012, Bolsen, Druckman, et Cook 2014, Degen et al. 2014 entre autres), explique le lien causal entre l'opposition à des politiques climatiques et un scepticisme à propos de l'existence des changements climatiques. Cette théorie explique qu'une personne ne peut pas confortablement maintenir simultanément deux idées opposées. Par conséquent, les personnes dont l'idéologie suscite une opposition aux politiques climatiques à cause d'un raisonnement idéologiquement motivé ou une tendance à la justification du système rejettent également l'existence des CCA. Alors que la croyance aux CCA informe le soutien pour des politiques climatiques, la relation inverse est également observée.

Un troisième mécanisme est avancé par Lachapelle et Kiss (2019), et Lockwood (2018) selon lequel le populisme de droite est lié à un scepticisme du consensus scientifique. Cette idéologie repose sur des réactions émotionnelles qui opposent les intérêts des élites qui détiennent le pouvoir politique aux besoins des gens ordinaires. Les leaders populistes prônent un rejet des discours scientifiques parce qu'ils argumentent que ceux-ci sont motivés par des intérêts différents de ceux de la majorité. En outre, Raymond (2020) lie la montée du populisme de ces dernières années à un rejet de la tarification du carbone, notamment en Ontario.

Ces trois mécanismes sont bien distincts, mais ne sont pas mutuellement exclusifs. Ils reposent sur les valeurs des individus et avancent que les personnes à la droite de l'échiquier politique sont plus climatosceptiques. Cependant, l'idéologie politique est plus nuancée au Canada qu'aux États-Unis. D'une part, la relation entre l'idéologie et l'intention de vote est plus faible au Canada (Perkin 2020). D'autre part, des sondages effectués par le Environics Institute trouvent que la majorité des Canadiens est idéologiquement au centre (Perkin 2020). Pour observer ces mécanismes, il faut donc s'intéresser aux électeurs ayant une identification idéologique distincte.

Ces trois mécanismes justifient l'hypothèse voulant que les Canadiens soient polarisés sur un axe idéologique sur la question climatique. Précisément, on émet l'hypothèse que les électeurs se plaçant fortement à la droite de l'échiquier politique sont moins susceptibles de croire aux CC et aux CCA, perçoivent une menace moins importante et soutiennent moins les politiques publiques de mitigation que les électeurs fortement à gauche parce que pour ces derniers, les solutions aux changements climatiques nécessitant de l'intervention gouvernementale ne sont pas une menace à leur idéologie politique.

Cette hypothèse sera vérifiée par les données descriptives puisque les proportions de répondants s'identifiant fortement à droite ayant exprimé des opinions proclimat sont plus basses que pour les répondants s'identifiant fortement à gauche (voir section 4. B. a. du chapitre présentant les résultats). Elle sera vérifiée par les régressions linéaires qui indiquent que l'idéologie politique permet de prédire les opinions sur les changements climatiques de manière significative et non négligeable (voir section 4. A. b. du chapitre résultats).

2. C. c. Polarisation géographique

Alors que le Canada semble dans l'ensemble moins polarisé que les ÉU (Perkin 2020), les analyses canadiennes soutiennent que les mêmes axes de polarisation politique qu'aux États-Unis s'appliquent au Canada. Cependant, un troisième axe de polarisation important doit être pris en compte : les Canadiens semblent polarisés sur des axes régionaux³.

En effet, la polarisation géographique au Canada va au-delà de la fracture urbaine/rurale (Mildenberger et al. 2016b) avec une composante géographique reflétant des variations entre les régions dans les sources d'énergie, et les coûts et les bénéfices de politiques publiques (Mildenberger et al. 2016b, 2). Pickering (2015) suggère que les personnes dont la subsistance dépend des combustibles fossiles dans l'ouest du Canada subissent une dissonance cognitive entre leurs besoins économiques et le besoin de remédier au réchauffement planétaire. Notamment, Mildenberger et al. (2016b) trouvent que la croyance aux causes humaines est la plus basse en Alberta et à la Saskatchewan, où se trouve l'exploitation des sables bitumineux et Martin-Morin et al. (2015) observent que la polarisation régionale est la plus forte entre l'Alberta et le Québec.

Les combustibles fossiles sont perçus comme centrales au développement économique des Prairies, elles créent des emplois stables autour desquels des communautés entières se sont construites (un exemple notoire : Fort McMurray en Alberta). De plus, une part de sa population est constituée de migrants venus spécifiquement pour ces emplois (Alberta (Province) 2011). L'industrie fossile en Saskatchewan et en Alberta cadre la question climatique comme une

³ Certaines études s'intéressent aux différences régionales ou à des régions particulières par exemple Hamilton, Colocousis, et Duncan (2010) ou Hamilton, Hartter, et Bell (2019) aux États-Unis, mais cet aspect est beaucoup moins étudié que la polarisation politique.

problématique qui « oppose les intérêts et les valeurs des électeurs de la Saskatchewan et de l'Alberta à ceux des personnes vivant ailleurs » (Anderson 2017).

Au-delà de la question économique, les énergies fossiles ont une signification culturelle pour les communautés « dont la vie est liée à l'économie des hydrocarbures » (Brown et Spiegel 2019, 161). La thèse de la cognition culturelle (*'cultural cognitive thesis'* en anglais) soutient que les personnes dont les valeurs culturelles sont en conflit avec les preuves des CC ont tendance à les rejeter (van der Linden 2017). Thomas et al. (2022) trouvent cependant que même en Alberta la majorité des électeurs croient aux changements climatiques et sont en faveur d'une transition énergétique, particulièrement s'ils sont pessimistes quant au futur de l'industrie fossile.

La gouvernance à plusieurs niveaux du fédéralisme canadien donne un rôle important aux gouvernements provinciaux dans la lutte contre les changements climatiques (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012; Klein 2020). L'importance des provinces en politique canadienne et leurs expériences différentes face aux CC soutiennent l'hypothèse que les Canadiens sont polarisés sur un axe géographique sur la question climatique. Précisément, on émet l'hypothèse que les habitants des provinces pétrolières (de l'Alberta et de la Saskatchewan) sont moins susceptibles de croire aux CCA, perçoivent une menace moins importante et soutiennent moins la taxe sur le carbone que les habitants des autres provinces.

Cette hypothèse sera vérifiée par les données descriptives puisque les proportions de répondants des provinces pétrolières ayant exprimé des opinions proclimat sont plus basses que pour les répondants des autres provinces (voir section 4. C. a. du chapitre présentant les résultats). Elle sera vérifiée par les régressions linéaires qui indiquent que la région permet de prédire les

opinions sur les changements climatiques de manière significative et non négligeable (voir section 4. A. b. du chapitre résultats).

2. C. d. Caractéristiques démographiques

En parallèle aux débats sur la taille et l'importance de la polarisation politique, la littérature s'intéresse aux relations entre les caractéristiques sociodémographiques d'un individu et ses opinions sur les changements climatiques. Certains se préoccupent directement des effets de ces caractéristiques, par exemple : Swim et al. (2022) étudient les effets de génération ou Hamilton (2011) regarde l'éducation, d'autres reconnaissent qu'il faut les prendre en compte dans leurs analyses en contrôlant pour ces variables (voir par exemple McCright et Dunlap 2011a). Par conséquent, le reste de ce chapitre démêle la littérature sur les effets de ces caractéristiques pour théoriser leur rôle dans la polarisation de l'opinion publique canadienne sur les changements climatiques.

Le consensus dans la littérature est que les femmes croient plus aux CCA que les hommes, perçoivent une menace plus grande et soutiennent plus les politiques climatiques (Feygina, Jost, et Goldsmith 2010; Hamilton 2011; McCright et Dunlap 2011b). Cette relation est suffisamment faible et stable qu'elle n'intéresse plus particulièrement la recherche, mais le genre est régulièrement inclus comme variable contrôle.

La littérature convient que les plus jeunes sont plus proclimat (Hamilton 2011; Johnson et Schwadel 2019). Cette tendance est plus forte que la propension des jeunes à voter à gauche : Tyson, Kennedy, et Funk (2021) observent qu'aux États-Unis les jeunes sont plus proclimat à la fois parmi les démocrates et les républicains. Deux mécanismes permettent d'expliquer cette relation. Le premier soutient qu'en vieillissant on devient plus averse aux changements et moins

susceptible de soutenir des politiques climatiques. Ce mécanisme fait référence aux effets du cycle de vie : « des changements qui se produisent en raison du vieillissement » (Brug et Franklin 2017, 429).

Le second mécanisme s'intéresse aux effets de cohorte : les « différences stables entre les générations » (Brug et Franklin 2017, 429). Les générations plus jeunes ont d'une part grandi et été éduquées avec la notion du réchauffement de la planète et ont été témoins d'événements météorologiques liés aux CC (Swim et al. 2022, 2). Les plus jeunes seraient plus inquiets parce qu'ils seront plus affectés par les impacts du réchauffement planétaire. De plus, les têtes d'affiche des mouvements sociaux sont souvent des activistes plus jeunes, Greta Thunberg est un exemple saillant (Tyson, Kennedy, et Funk 2021). Swim et al. (2022) trouvent que chez les plus jeunes l'inquiétude a plus augmenté entre 2010 et 2019. En contraste, les générations plus âgées qui ont grandi dans la pénurie économique post-seconde guerre mondiale ont plus tendance à donner priorité aux valeurs matérielles (Brug et Franklin 2017), qui s'opposent aux changements nécessaires pour protéger le climat.

Démêler ces deux mécanismes est pertinent pour comprendre l'évolution de l'opinion publique sur le climat parce que « le remplacement générationnel est l'un des principaux moteurs du changement social et politique » (Brug et Franklin 2017, 429). Si les nouvelles générations sont plus proclimat à cause de leurs expériences, on peut penser qu'elles vont le rester en vieillissant, particulièrement parce que Johnson et Schwadel (2019) trouvent que l'effet du cycle de vie est moins robuste que l'effet de cohorte. De plus, en vieillissant, les nouvelles générations devraient voter de plus en plus (Hamilton, Hartter, et Bell 2019). Parce que le cycle de vie et la génération sont fortement liés, une analyse précise de la relation entre ces deux composantes et l'opinion au Canada reste nécessaire pour comprendre leurs effets et leur importance relative.

2. C. e. Caractéristiques socio-économiques

Baldassarri et Gelman observent que « de potentielles lignes de division sociale semblent être basées sur le statut économique - souvent mesuré par l'éducation ou le revenu » (2008, 8). Alors que les analyses de Birch « confirment les conclusions d'études antérieures selon lesquelles [...] l'éducation et le revenu sont positivement associés au soutien à la protection de l'environnement » (2020, 705), plusieurs analyses du lien entre le niveau d'éducation et les opinions climatiques montrent que l'éducation est négativement corrélée avec la croyance aux CC et la perception d'une menace (Brody et al. 2008; Brooks et al. 2014; Hornsey et al. 2016; Lewis, Palm, et Feng 2019). Les résultats d'analyses du lien entre le revenu et l'éducation et la perception d'une menace sont mitigés (van der Linden 2017).

La présomption que l'éducation du public sur la question climatique est nécessaire pour galvaniser le soutien pour des politiques climatiques a motivé plusieurs campagnes de sensibilisation, exemplifiée par celle de Al Gore dans les années 2000 (Bushell et al. 2017). La littérature contemporaine observe cependant que les personnes qui s'autoévaluent comme bien informées sur la question climatique sont en fait plus confiantes en la véracité de leurs informations sur les changements climatiques et donc de leurs attitudes; soit dans leur croyance, soit dans leur scepticisme (Hamilton 2011).

Les communautés plus pauvres produisent généralement moins de GES, mais sont disproportionnellement affectées par les changements climatiques (Harlan et al. 2015), et seraient donc justifiées de percevoir une plus grande menace. Cependant, on s'attendrait à ce que les ménages avec des revenus faibles prennent moins d'action individuelle pour protéger le climat par manque de moyens et soient plus inquiétés par des politiques climatiques s'ils pensent qu'elles

affecteraient négativement leur pouvoir d'achat (Clark et Carlisle 2020; Thomas et al. 2022). Pour ces raisons, le revenu est souvent inclus comme variable contrôle, par exemple par Birch (2020).

La littérature identifie d'autres caractéristiques individuelles qui affectent l'opinion sur les changements climatiques qui ne sont pas inclus dans nos analyses par manque de données, Par exemple le niveau de religiosité (McCright et Dunlap 2011a; Mildenberger et al. 2016b), l'identification avec un mouvement environnemental (McCright et Dunlap 2011a) ou l'ethnicité (Guber 2013). Dans le cas particulier du Canada, Mildenberger et al. (2016b) incluent dans leurs analyses des mesures de la langue, si le répondant travaille dans l'industrie des combustibles fossiles, s'il conduit une voiture ou encore s'il habite dans une région rurale ou urbaine. Ils montrent également la pertinence d'une conception plus précise de la géographie, notamment en observant les données au niveau des circonscriptions électorales.

2. D. Conclusions tirées de la revue de littérature

La pertinence de s'intéresser à l'opinion publique repose sur la notion que la démocratie devrait être connectée la volonté du peuple (Fishkin 2018). Les politiques publiques devraient être formées par l'opinion publique, au moins dans une certaine mesure (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012). En réalité, cette relation est plus complexe et est compliquée par la polarisation de cette opinion publique (Borick et Lachapelle 2021). En effet, la polarisation autour de la question climatique est identifiée comme un frein à la mise en place de politiques publiques.

En 2012, Lachapelle, Borick, et Rabe observent que « la relation entre l'opinion publique et l'adoption de divers instruments de politique climatique reste sous-explorée, en particulier dans un contexte canadien où l'on en sait beaucoup moins sur les perceptions du public en matière de changements climatiques » (2012, 335).

La recherche faite jusqu'ici indique qu'une analyse compréhensive de la polarisation autour des changements climatiques au Canada reste à faire. Cette revue de littérature distingue trois axes de polarisation potentiels à examiner pour le cas du Canada : le parti, l'idéologie et la région. Trois aspects de l'opinion publique sur la question climatique sont identifiés : la croyance, la perception d'une menace et le soutien pour des politiques publiques. Une réponse compréhensive à la question de recherche doit donc inclure des mesures pour chacun de ces axes de polarisation et chacun de ces aspects de l'opinion publique.

Ces observations permettent d'émettre l'hypothèse que l'opinion publique canadienne est polarisée sur ces trois axes quant à ces trois aspects de l'opinion sur les changements climatiques. De plus, on s'attend à ce que cette polarisation ait augmenté pendant la dernière décennie et soit particulièrement importante sur la question d'une taxe sur le carbone. Le chapitre suivant décrit la méthode qui a été conçue à partir de cette revue de littérature pour observer les clivages autour de la question climatique au Canada.

Chapitre 3 : Méthodologie

Les analyses conduites par McCright et Dunlap pour leurs articles de 2008 et 2011 permettent de décrire de manière convaincante l'évolution de la polarisation autour de la question climatique aux États-Unis. Parce que cette analyse cherche à faire une description similaire pour le cas du Canada, l'approche analytique utilisée ici est fortement inspirée de leurs travaux. Elle s'adapte cependant au cas du Canada en prenant en compte le multipartisme canadien et les variabilités régionales dans l'opinion publique telle que discuté dans la littérature.

Cette analyse combine deux méthodes pour mesurer la polarisation en comparant tout d'abord l'évolution des proportions de réponses de chaque groupe (comme l'ont fait McCright et Dunlap en 2011), suivi par des figures résumant les résultats de modèles de régression linéaire multivariée (semblables aux analyses de McCright et Dunlap de 2008). La comparaison des données descriptives permet d'observer les écarts entre les taux des différents groupes (partisans, idéologiques et régionaux) et notamment s'ils ont augmenté dans le temps conformément à un processus de polarisation. L'analyse descriptive montre donc la polarisation telle qu'elle se manifeste dans le paysage politique.

Dans un deuxième temps, des modèles de régression linéaire multivariée sont estimés pour vérifier dans quelle mesure les différentes variables indépendantes explicatives sont corrélées aux attitudes vis-à-vis des changements climatiques. En contrôlant pour les autres variables pertinentes identifiées dans le chapitre précédent, ces analyses visent à isoler les mécanismes théoriques discutés dans la revue des écrits. Pour simplifier la présentation de ces effets, les coefficients correspondant à chacune des variables explicatives sont résumés dans des graphiques chronologiques. Ceux-ci nous permettent de comparer la taille et l'évolution des relations entre la

partisanerie, l'idéologie et la région de résidence, et les attitudes vis-à-vis des changements climatiques.

La suite de ce chapitre détaille la méthode appliquée dans l'analyse des résultats en présentant tout d'abord les données de sondages utilisées. La seconde partie décrit les variables utilisées pour mesurer la polarisation et explique comment elles ont été codées dans les analyses. La troisième partie applique la méthode des graphiques orientés acycliques pour déterminer les formules de régressions linéaires multivariées à utiliser et présente le codage des variables contrôles.

3. A. Données

3. A. a. Sondages

Les données utilisées dans nos analyses ont été récoltées par une série de neuf sondages téléphoniques⁴, faits par téléphone fixe et mobile. Un échantillon d'au moins 1 000 Canadiens âgés de plus de 18 ans a été sondé pour chaque itération du questionnaire. Ces sondages ont été réalisés en janvier 2011, octobre 2013 et 2014, septembre 2015, octobre 2016 et 2017, mai et octobre 2018, octobre 2019 et 2020, ainsi qu'en décembre 2021. Les sondages ont été effectués en anglais et en français, au choix du répondant. Au total, 13 779 personnes ont été sondées. L'annexe A précise le nombre de répondants pour chacun de ces sondages par groupe démographique.

⁴ Ces dernières années, le taux de réponse aux sondages téléphoniques a baissé graduellement parce que moins de personnes possèdent un téléphone fixe ou ont moins l'habitude de répondre à leur téléphone. Cependant, Mildenerger et al. (2016b, 3) soulignent que plusieurs expériences trouvent que le déclin des réponses par téléphone ne cause pas de biais dans les résultats.

3. A. b. Échantillons

L'annexe B compare les proportions de participants par caractéristiques démographiques (genre, âge, province, éducation et revenu) avec les résultats du recensement de 2016. Nos échantillons sont dans l'ensemble représentatifs de la population canadienne, mais introduisent tout de même des biais de sélection potentiels. Les 18 à 29 ans sont nettement sous-représentés, correspondant à une surreprésentation des plus de 65 ans, et les échantillons sont plus éduqués et plus riches que le reste de la population canadienne. Alors que le biais introduit par un échantillon âgé risque de sous-estimer la croyance aux changements climatiques, l'effet médiateur de l'éducation sur la relation entre les positions politiques et les opinions sur les changements climatiques risque de surestimer la polarisation politique dans les résultats.

La proportion de nos répondants ayant indiqué un choix de vote pendant les années d'élections fédérales (64,3 % en 2011, 57,3 % en 2015, 83,8 % en 2019 et 78,6 % en 2021) est plus élevée que le taux de participation enregistré par élections Canada (61,1 % en 2011, 68,3 % en 2015, 67,0 % en 2019 et 62,6 % en 2021) (Élections Canada 2021). Cela indiquerait que nos répondants seraient relativement plus politisés que le reste de la population. Cette observation est cohérente avec le fait que nos échantillons sont plus âgés et plus éduqués que la moyenne puisque ces personnes ont généralement une identité partisane et des opinions politiques plus prononcées.

Cependant, le soutien pour un parti politique observé par nos sondages ne signifie pas que ces répondants votent lors d'élections; il est plus simple d'exprimer une identité partisane lors d'un entretien téléphonique auquel on a déjà accepté de répondre que de se déplacer pour aller voter. De plus, la polarisation politique ne se manifeste pas uniquement par les résultats électoraux, mais également dans les conversations quotidiennes, l'activisme et les médias. L'opinion des personnes qui ne votent pas ou votent de manière irrégulière fait partie intégrante de l'opinion publique.

3. B. Variables dépendantes

Trois variables dépendantes ont été sélectionnées, chacune pour mesurer un des aspects de l'opinion sur les changements climatiques identifiés par la revue de littérature.

3. B. a. Croyance aux changements climatiques anthropogéniques

Pour mesurer la croyance aux changements climatiques, une question sur l'existence des causes anthropogéniques du réchauffement planétaire a été posée aux répondants ayant indiqué croire aux changements climatiques. Une première question, avec une réponse binaire, a permis de déterminer si le participant croit au réchauffement planétaire : « *D'après ce que vous avez lu et entendu, existe-t-il des preuves solides que la température moyenne de la planète s'est réchauffée au cours des quatre dernières décennies ?* ». Une seconde question a été posée uniquement aux répondants ayant répondu « *Oui* » à cette question et mesure la croyance aux causes anthropogéniques des changements climatiques : « *Est-ce que la planète se réchauffe surtout en raison de l'activité humaine, comme l'utilisation de combustibles fossiles, ou surtout en raison de tendances naturelles dans l'environnement ?* ». Deux réponses étaient proposées par les sondages : « *Surtout à cause de l'activité humaine* » et « *Surtout en raison de tendances naturelles* ». Certains participants ont proposé la réponse « *Les deux* ».

Ces deux questions ont été incluses dans chaque itération du questionnaire. L'estimation de la croyance aux changements climatiques utilisée dans nos analyses mesure donc la proportion de répondants ayant indiqué à la fois croire aux changements climatiques et à leurs causes humaines depuis 2011.

Toutes les mesures de l'opinion sur les changements climatiques ont été recodées pour être binaires. Pour toutes les variables utilisées, les refus de répondre (« *Pas sûr/Refus* ») et les réponses

non applicables (« *NA* ») ont tous été exclus des analyses. Il y a par conséquent une certaine attrition des données, particulièrement dans les régressions linéaires, parce que seules les opinions des personnes ayant répondu à toutes les questions utilisées pour récolter les variables des formules de régressions sont retenues.

La mesure de la croyance aux causes humaines des changements climatiques est recodée pour combiner les réponses « *Surtout à cause de l'activité humaine* » et les réponses spontanées « *Les deux* ». Ainsi les personnes qui acceptent que les CC ont à la fois des causes humaines et naturelles sont incluses comme croyant aux CCA parce qu'elles sont susceptibles de soutenir des politiques de mitigation même si elles n'attribuent pas uniquement (ou principalement) les changements climatiques à l'activité humaine.

Comme indiqué précédemment, la question sur les causes humaines des CC n'a été posée qu'aux personnes ayant indiqué croire au réchauffement planétaire. Cependant, la proportion de répondants croyant aux causes anthropogéniques est calculée par rapport au total de répondants ayant une opinion sur les preuves des changements, soit la somme des personnes ayant répondu « *Oui* » et « *Non* ». Ainsi, cette mesure permet d'observer qui, parmi les personnes ayant une opinion sur l'existence des CC, croient en leurs causes anthropogéniques et qui les rejettent.

3. B. b. Perception d'une menace

La question suivante a été sélectionnée pour mesurer la perception des changements climatiques comme une menace, spécifiquement l'inquiétude égocentrique : « *Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ?* ». Les réponses ont été proposées sur une échelle de quatre éléments : « *Grandement* », « *Moyennement* », « *Un peu* » et « *Pas du tout* ». Cette question n'a été ajoutée aux sondages qu'en 2015, donc seulement sept

années de données sont disponibles. Cet ajout reflète la littérature dont l'attention s'est réorientée de l'observation de la croyance vers l'étude de la perception d'une menace alors qu'il devenait de plus en plus difficile pour les gouvernements, notamment le gouvernement Harper (Young et Coutinho 2013), de rejeter l'existence des changements climatiques. Une mesure multidimensionnelle de la perception des changements climatiques comme une menace aurait été préférable, cependant, van der Linden (2017) identifie, en construisant une hiérarchie de la préoccupation, que l'inquiétude pour soi-même est la dimension la plus importante.

Comme le font McCright et Dunlap en 2011, la mesure de la menace personnelle perçue retient uniquement les répondants qui se sentent « *Grandement* » menacés par les CC. Cette mesure s'intéresse donc aux personnes se sentant le plus menacées et donc celles qui sont les plus susceptibles d'agir pour la mitigation. L'annexe F trace les données descriptives en utilisant une conception plus large de la menace perçue, c'est-à-dire en combinant les réponses des personnes se sentant « *Grandement* » et « *Moyennement* » menacées personnellement pour mettre en contexte l'évolution du groupe de personnes anticipant le plus une nuisance.

3. B. c. Soutien pour une taxe sur le carbone

L'attitude vis-à-vis d'une taxe sur les combustibles fossiles a été sélectionnée pour mesurer le soutien pour les politiques proclimats parce que la taxe carbone est régulièrement au cœur des débats politiques et médiatiques au Canada depuis qu'elle a été introduite en Alberta et au Québec en 2007 et en CB l'année suivante. En 2019, une taxe carbone fédérale a été mise en place par le gouvernement Trudeau. Elle a été augmentée plusieurs fois depuis, le plus récemment en avril 2022, et est la taxe carbone la plus élevée dans le monde. Par conséquent, d'une part, les Canadiens sont relativement bien informés sur la question, d'autre part, ils reçoivent régulièrement des signaux de l'élite politique pour informer leur opinion, notamment lors d'élections. De plus, Houle

(2014) trouve que les Canadiens sont particulièrement polarisés autour de la taxe sur le carbone, elle est donc une bonne mesure de l'appui à des politiques climatiques potentiellement polarisantes au Canada.

Entre 2011 et 2014, la question sur le soutien pour une taxe sur les combustibles fossiles est formulée : « *Une autre manière de réduire les émissions de gaz à effet de serre consiste à augmenter les taxes sur les carburants à base de carbone, comme le charbon, le pétrole, l'essence et le gaz naturel. Êtes-vous fortement favorable, plutôt favorable, plutôt défavorable ou fortement défavorable à ce type de système ?* ». Les réponses proposées sont donc données sur une échelle de quatre points.

En 2015, alors qu'une proposition de loi d'une taxe carbone fédérale prend de l'importance dans les débats politiques canadiens, la question sur le soutien pour une taxe sur les carburants non renouvelables a été modifiée dans les sondages pour faire directement référence à la taxe carbone : « *Une façon de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de faire face aux changements climatiques est d'instaurer une taxe carbone sur les combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Êtes-vous fortement d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec ce type de système ?* ». En 2018, la question fait spécifiquement référence à « *un prix ou une taxe sur le carbone* » (voir l'annexe B pour le détail des questions de sondage). Les changements dans la formulation de cette question se sont faits en parallèle à l'évolution du débat sur cette proposition de loi. Il faut cependant prendre en compte ces changements de formulation lors de l'interprétation des résultats.

Dans la mesure où cette question fait référence à la même politique, en substance, une taxe sur le carbone, elle capte le niveau latent de soutien du public à cette politique. Les attitudes à

l'égard de cette question sont restées relativement stables dans le temps, indépendamment de la formulation de la question. Cela suggère que ces légères différences dans le phrasé de cette question n'ont pas d'incidence sur le type d'analyse que nous souhaitons effectuer.

La mesure du soutien pour une taxe sur les combustibles fossiles utilisée dans ce mémoire combine les répondants ayant exprimé tout type de soutien, soit « *Fortement favorable* » ou « *Plutôt favorable* », soit « *Fortement d'accord* » ou « *Plutôt d'accord* ». L'analyse utilise une conception large du soutien pour cette politique de mitigation parce qu'elle comprend toutes les personnes susceptibles de soutenir cette politique, ou du moins qui ne seraient pas en opposition.

Malheureusement, cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, il n'y a donc pas de données disponibles pour ces deux années.

3. C. Variables indépendantes explicatives

La revue de littérature effectuée dans le chapitre précédent identifie trois variables indépendantes qui décrivent les axes potentiellement polarisants dans l'opinion publique canadienne autour des changements climatiques : le soutien pour un parti politique, l'idéologie politique et la région de résidence.

3. C. a. Soutien pour un parti politique

Le soutien pour un parti politique est mesuré par la question : « *Si une élection fédérale avait lieu aujourd'hui, pour quel parti voteriez-vous ?* ». Les partis politiques proposés en réponse étaient : « *le Parti conservateur du Canada* » (PCC), « *le Parti libéral du Canada* » (PLC), « *le Nouveau Parti démocratique* » (NPD) et « *le Parti vert du Canada* ». Les répondants du Québec pouvaient également répondre « *Bloc québécois* » (BQ). Les autres réponses proposées étaient « *Un autre parti* », « *Pas sûr/Indécis* » et « *Refus* ».

Au Canada, le PCC, PLC et le NPD récoltent la grande majorité des votes. Par exemple d'après Élections Canada, en 2021 les libéraux ont rassemblé plus de 32 % des votes, les conservateurs 33,7 % et le NPD 17,8 %, pour un total de plus de 84 % des votes (Élections Canada 2021). Les graphiques descriptifs se concentrent par conséquent sur ces trois partis les plus importants.

La revue des écrits suggère que les électeurs du Parti conservateur répondent de manière significativement différente aux questions sur les changements climatiques que le reste de la population. En revanche, les différences entre les réponses des électeurs des autres partis (NPD, verts, BQ) sont plus difficiles à différencier. Ainsi, le Parti libéral, le parti au pouvoir, a été sélectionné comme niveau de référence pour les autres partis politiques. Les régressions linéaires permettent donc de comparer le pouvoir de prédiction des attitudes climatiques du soutien pour le Parti conservateur par rapport aux opinions des libéraux.

3. C. b. Idéologie politique

L'idéologie politique est mesurée par la question : « *De manière générale, vous considérez-vous habituellement comme étant une personne à gauche, à droite ou au centre de l'échiquier politique ?* ». Cinq réponses étaient proposées : « *De droite* », « *De centre droit* », « *Au centre* », « *De centre gauche* » et « *De gauche* ». Les graphiques montrant les données descriptives tracent les courbes pour les répondants ayant clairement exprimé leur idéologie politique, soit à fortement à gauche, soit fortement à droite. Ce faisant, on observe la polarisation entre les groupes les plus opposés pour s'intéresser à la polarisation idéologique au-delà du paysage idéologique canadien plus nuancé constaté par la littérature.

Dans les modèles de régression, la catégorie « *Au centre* » est utilisée comme catégorie de référence pour comparer l'effet d'une identification idéologique distincte, à gauche ou à droite, à la position des personnes au centre. Les catégories « *Centre droit* » et « *Centre gauche* » sont montrées dans les modèles de régression de l'annexe D mettant en commun les résultats de toutes les itérations du sondage et sont également calculées avec comme niveau de référence « *Au centre* ».

3. C. c. Région

D'après la revue des écrits, on s'attend à ce que l'effet de la province dans laquelle habite le répondant sur ses opinions sur les changements climatiques dépende du secteur énergétique de cette province. En effet, le secteur énergétique de la province semble avoir un impact notable sur les réponses de ses habitants, notamment s'il est principalement durable, comme au Québec, ou s'il est d'origines fossiles comme en Alberta ou à la Saskatchewan.

Les provinces atlantiques, c'est-à-dire les provinces de la Terre-Neuve-et-Labrador, l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, sont souvent groupées ensemble (par exemple par Montpetit et al. 2017) parce qu'elles ont une petite population et ont des caractéristiques socioculturelles similaires. D'après la Régie de l'énergie du Canada (2022), la grande majorité (95 %) du pétrole et du gaz au Canada est produite dans les provinces occidentales de la Saskatchewan et de l'Alberta. En revanche, seulement 5 % est produit à Terre-Neuve-et-Labrador. De plus, cette province ne représente qu'environ 1 % de la population canadienne (Statistique Canada 2021a), ce qui signifie que relativement peu de répondants de chaque vague d'enquête résident dans cette province. Pour ces raisons, il a été décidé d'inclure la Terre-Neuve-et-Labrador avec les autres provinces de l'Atlantique dans toutes les analyses statistiques. Enfin, sur le point culturel, la Terre-Neuve-et-Labrador est plus proche des autres provinces atlantiques

et est souvent groupée avec celles-ci dans la littérature, par conséquent, ce choix permet de faciliter la comparaison de nos résultats avec d'autres analyses. Nous notons que lorsque la Terre-Neuve-et-Labrador est incluse comme une province pétrolière, les résultats sont substantiellement inchangés.

L'Alberta et la Saskatchewan sont regroupées sous l'étiquette des « provinces pétrolières » justement à cause de leur dépendance économique et énergétique aux sables bitumineux. L'Ontario et le Manitoba sont groupés ensemble parce que le Manitoba se distingue des autres provinces des prairies par sa production énergétique, mais sa population reste trop petite pour être considérée seule. Profitant d'un échantillon suffisant, le Québec et la Colombie-Britannique (CB) sont considérés individuellement.

Dans les régressions linéaires, la région Ontario/Manitoba est utilisée comme niveau de référence parce qu'elle a la plus grande population.

3. D. Formules de régressions linéaires multivariées

Les sections précédentes ont détaillé les variables dépendantes et indépendantes, et leur codage dans les analyses des données descriptives et des régressions. Les données descriptives sont tracées dans des graphiques chronologiques présentant les proportions de réponses positives (tel que déterminé précédemment) par groupes partisans, idéologiques et régionaux.

Les régressions linéaires permettent d'isoler les relations entre les variables indépendantes explicatives et les variables dépendantes. Elles ne permettent cependant pas de faire d'inférences causales. Les théories développées par Pearl et Mackenzie en 2018 et plus récemment détaillées par Arel-Bundock en 2021 offrent des outils permettant d'inférer des relations causales. Cette

section applique la méthode des graphiques orientés acycliques (GOA) développée par ces chercheurs pour déterminer les formules de régressions à utiliser afin d'isoler les mécanismes de polarisation et appuyer les relations causales suggérées par nos analyses.

3. D. a. Application de la méthode des GOAs

La méthode des graphiques orientés acycliques (GOA) est utilisée pour déterminer les variables indépendantes à inclure comme variables contrôles dans les formules de régressions. Cette méthode permet, en plusieurs étapes, d'identifier les variables pour lesquelles il faut éviter de contrôler au risque de sous-estimer les résultats et d'identifier les variables pour lesquelles il faut contrôler pour isoler mathématiquement la relation qui nous intéresse (Arel-Bundock 2021).

La première étape consiste à identifier grâce à une revue exhaustive de la littérature les variables indépendantes qui peuvent affecter les variables dépendantes. Au-delà des variables indépendantes explicatives, la revue de littérature identifie que le genre, l'âge, l'éducation et le revenu d'un individu peuvent affecter ses opinions sur les changements climatiques. Cette liste n'inclut pas les variables pour lesquelles les données ne sont pas disponibles puisqu'elles ne pourront pas être incluses comme variables contrôles de toute manière. De plus, l'éducation est utilisée comme substitut pour le revenu pour éviter l'attrition des données importante causée par la question sur le revenu⁵.

La seconde étape consiste à tracer un graphique pour visualiser les relations entre ces variables indépendantes, les variables indépendantes explicatives et les variables dépendantes, à un instant donné : c'est le GOA. Ces variables sont reliées par des flèches montrant la direction

⁵ L'exploration des données montre que lorsque le revenu et l'éducation sont inclus comme variables contrôles, les résultats des régressions linéaires multivariées sont remarquablement similaires.

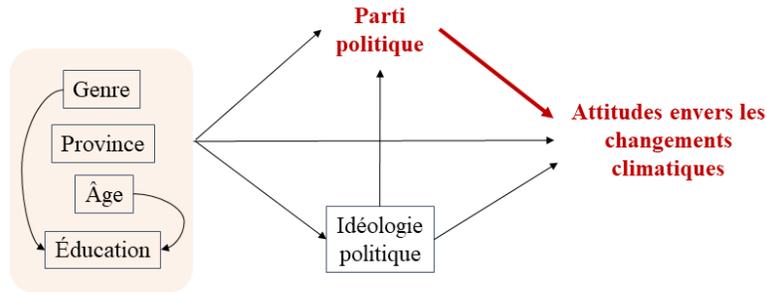
des relations de cause à effet estimées entre les variables. Pour reprendre les mots de Goldberg : « le graphique incarne les relations structurelles que le chercheur suppose être à l'origine des résultats empiriques » (2019, 1 946).

Ces graphiques sont « acycliques » parce que les relations tracées ne vont que dans un sens : les variables sont liées entre elles de manière linéaire, jamais circulaire. Dans certains cas, la relation entre deux variables n'est pas unidirectionnelle. Par exemple d'après la théorie des signaux d'élites identifiée dans la revue de littérature, le soutien pour un parti politique affecte les opinions sur les changements climatiques. Cependant, ces opinions peuvent également affecter le soutien pour un parti en fonction des politiques climatiques promues par ce parti. Pour reprendre l'exemple précédent, si le soutien pour un parti affecte l'opinion, mais que l'opinion affecte le soutien pour un parti, ces deux effets ne se produisent pas au même moment, mais successivement. Parce que les relations entre les variables sont tracées dans le GOA pour un moment déterminé, seulement une des directions entre ces variables est montrée, celle qui est la plus pertinente. Nos GOAs tracent donc la relation entre le soutien pour un parti vers les opinions sur les CC parce qu'elle est la plus pertinente pour notre recherche.

Même si la taille des effets varie en fonction de la dimension de l'opinion sur les changements climatiques, les directions de ces effets restent les mêmes, il n'est donc pas nécessaire de différencier les aspects de l'opinion sur les CC dans les GOAs. Pour résumer les résultats de la revue de littérature, le genre affecterait positivement les opinions sur les CC si la personne est une femme, l'âge affecterait négativement ces opinions et le niveau d'éducation positivement.

Le premier graphique est un GOA de la relation entre le soutien pour un parti politique et les attitudes envers les changements climatiques.

Graphique 1 : Graphique orienté acyclique de la relation entre le soutien pour un parti politique et les attitudes envers les changements climatiques

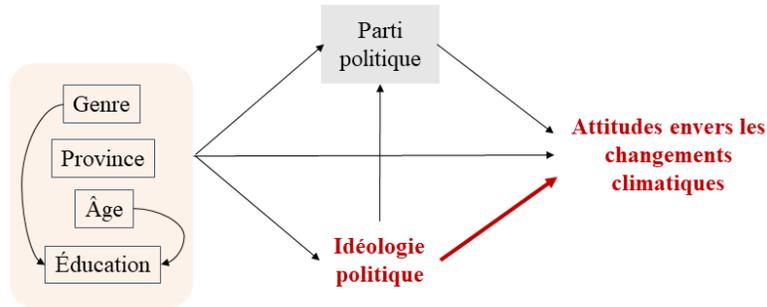


Légende :

Texte rouge et gras	→	Relation d'intérêt principale
Fond gris		Variable descendante (ne pas contrôler)
Encadré noir		Variable à contrôler
Fond orangé		Variables ayant les mêmes descendants

Une fois ce GOA tracé, la troisième étape consiste à identifier les variables indépendantes pour lesquelles il ne faut pas contrôler. D'après Arel-Bundock (2021), il faut éviter de contrôler pour les variables qui sont dépendantes de la variable indépendante d'intérêt, qu'on nomme variables descendantes. Si on contrôle pour ces variables, on risque de sous-estimer l'effet qui nous intéresse. Par exemple lorsqu'on estime l'effet de l'idéologie sur les opinions (graphique 2), si l'on contrôle pour le parti, on supprime le mécanisme par lequel le soutien pour un parti a un effet médiateur sur l'idéologie. Si l'idéologie renforce l'effet des signaux d'élites d'un parti, contrôler pour le parti exclut ce mécanisme et donc risque de sous-estimer l'effet total de l'idéologie. Les variables descendantes sont identifiées dans les GOAs par un encadré avec un fond gris.

Graphique 2 : Graphique orienté acyclique de la relation entre l'idéologie politique et les attitudes envers les changements climatiques

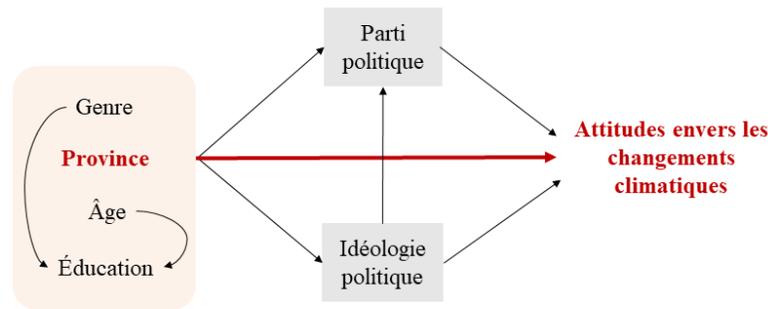


Légende :

Texte rouge et gras	→	Relation d'intérêt principale
Fond gris		Variable descendante (ne pas contrôler)
Encadré noir		Variable à contrôler
Fond orangé		Variables ayant les mêmes descendants

La quatrième étape permet d'identifier les variables pour lesquelles il faut contrôler pour isoler les relations qui nous intéressent. Il faut contrôler pour les variables qui affectent à la fois la variable indépendante d'intérêt et la variable dépendante pour isoler la relation qui nous intéresse et éviter de surestimer ou de sous-estimer l'effet causal. En effet, si lorsqu'on s'intéresse à l'effet du parti (graphique 1) on ne contrôle pas pour la province, alors notre estimé compte l'effet de la province sur l'opinion dans l'effet du parti et est donc biaisé. Les variables pour lesquelles il faut contrôler sont encadrées en noir dans les graphiques.

Graphique 3 : Graphique orienté acyclique de la relation entre la région et les attitudes envers les changements climatiques



Légende :

- Texte rouge et gras** → Relation d'intérêt principale
- Fond gris Variable descendante (ne pas contrôler)
- Encadré noir Variable à contrôler
- Fond orangé Variables ayant les mêmes descendants

Le premier GOA (graphique 1) trace l'effet causal du soutien pour un parti politique sur les opinions sur les changements climatiques. D'après cette méthode, il n'y a pas de variables pour lesquelles il ne faut pas contrôler, mais il faut contrôler pour l'idéologie politique, la province, le genre, l'âge et l'éducation. La première formule de régression linéaire obtenue est donc la suivante :

$$\text{attitudes envers les CC} = \beta_0 + \beta_1 * \text{identification partisane} + \beta_2 * \text{idéologie politique} + \beta_3 * \text{région} + \beta_4 * \text{genre} + \beta_5 * \text{âge} + \beta_6 * \text{éducation} + \varepsilon$$

Le second GOA (graphique 2) trace l'effet causal de l'idéologie politique sur les opinions sur les changements climatiques. D'après ce graphique, il ne faut pas contrôler pour le parti politique et il faut contrôler pour le genre, l'âge, la province et l'éducation. La seconde formule de régression linéaire est donc la suivante :

$$\text{attitudes envers les CC} = \beta_0 + \beta_1 * \text{idéologie politique} + \beta_2 * \text{région} + \beta_3 * \text{genre} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{éducation} + \varepsilon$$

Le troisième GOA (graphique 3) trace l'effet causal de la province sur les opinions sur les changements climatiques. Cette méthode identifie qu'il ne faut pas contrôler pour le parti ou pour l'idéologie et qu'il faut éviter de contrôler pour le genre, l'âge ou l'éducation. La troisième formule de régression linéaire est donc la suivante

$$\text{attitudes envers les CC} = \beta_0 + \beta_1 * \text{région} + \varepsilon$$

Contrôler pour l'âge et l'éducation permet de limiter les biais de mesures introduits par l'échantillonnage. Cependant, inclure le genre, l'âge et l'éducation comme contrôle dans la régression estimant le lien entre la province et les opinions ne change virtuellement pas les résultats, comme le montre le tableau 6 dans l'annexe D.

Ces formules de régressions linéaires multivariées sont utilisées pour estimer les relations entre les trois axes de polarisation qui nous intéressent et les trois aspects de l'opinion climatique identifiés, pour chaque itération du sondage. Ces résultats sont présentés grâce à une série de graphiques chronologiques dans le chapitre suivant.

Par souci de place et de clarté, ces graphiques n'incluent pas toutes les catégories des variables indépendantes explicatives. Il est donc pertinent de sélectionner les catégories les plus révélatrices de la polarisation. La revue de littérature permet de retenir les catégories suivantes : le Parti conservateur, la droite et la gauche, et les provinces pétrolières. Des régressions linéaires multivariées calculées en mettant en commun les données de toutes les années de sondages, montrées dans l'annexe D, trouvent que les coefficients de régressions de ces quatre catégories

sont significatifs à plus de 99 % pour chacun des aspects de l'opinion climatique (sauf dans le cas de la droite pour la menace perçue). Ces résultats confirment que ces quatre catégories sont révélatrices.

Tous les résultats des régressions linéaires multivariées ont été calculés grâce à la fonction `lm` du logiciel R.

3. D. b. Mesure et codage des variables contrôles

Le genre a été rapporté individuellement par les participants et est déjà une variable binaire dans les données. Le genre « *Masculin* » est utilisé comme référence.

La question mesurant le plus haut niveau d'éducation atteint proposait six options : « *Inférieur au diplôme d'études secondaires* », « *Diplôme d'études secondaires* », « *Quelques années d'études au cégep ou dans une école technique* », « *Quelques années d'études universitaires ou diplôme universitaire de 1er cycle, baccalauréat* » ou « *Diplôme d'études supérieures ou professionnelles* ». La mesure de l'éducation a été recodée en deux catégories : « *Pas d'éducation universitaire* » et « *Au moins un peu d'éducation universitaire* ». La catégorie « *Pas d'éducation universitaire* » est utilisée comme référence.

L'âge a été recodé en trois catégories : « *18 à 29 ans* » pour isoler les répondants les plus jeunes, « *30 à 64 ans* » qui couvre les adultes déjà établis dans la société et « *65 ans et plus* », les personnes habituellement retraitées. La catégorie « *30 à 64 ans* » est utilisée comme catégorie de référence parce que la revue de littérature suggère que ce sont les plus jeunes et les plus âgés qui sont le plus polarisés sur la question climatique.

Chapitre 4 : Résultats

Ce chapitre applique l'approche analytique conçue dans le chapitre précédent pour décrire comment se décline l'évolution de l'opinion publique sur la question climatique pendant la dernière décennie et à quel point cette opinion est polarisée.

Les résultats sont présentés en trois parties correspondant à chacun des trois aspects de l'opinion publique sur les changements climatiques : la croyance aux changements climatiques et à leurs causes anthropogéniques, la perception d'une menace personnelle et le soutien pour une taxe sur le carbone. Chacune de ces parties est divisée en deux sous parties : la première présente les résultats des sondages sous forme de proportions calculées pour chaque groupe d'intérêt et pour chaque année de sondage. La seconde partie montre les résultats des modèles de régression linéaire multivariée.

Ces résultats sont exposés par une série de 12 graphiques linéaires. L'ampleur de la polarisation peut être estimée en observant les écarts entre les courbes. En effet, ces outils de visualisation permettent de mettre en valeur les différences absolues entre les taux de réponse de chaque groupe, c'est-à-dire la différence entre leurs proportions en point de pourcentage, et entre les valeurs des coefficients de régressions. Pour faciliter la comparaison de ces axes de polarisation entre eux, pour chacun des trois aspects des attitudes face aux CC les différences entre les taux les plus pertinents⁶ ont été calculés et sont rapportés pour chaque itération du sondage dans l'annexe E.

⁶ Sont incluses les différences entre les taux pour libéraux et les conservateurs, les répondants fortement à droite et fortement à gauche, et entre les provinces pétrolières et la région Ontario/Manitoba.

Lorsqu'elle est pertinente, la différence relative entre les proportions est rapportée. Elle est calculée en divisant une proportion par celle avec laquelle elle est comparée et est exprimée en pourcentage. Par exemple en 2019 le taux de participants soutenant le PLC et croyant aux CCA était de 91,2 %, contre seulement 38,2 % parmi les participants soutenant le PCC. Par conséquent, la différence absolue entre les taux de ces deux groupes dépassait les 50 points de pourcentage, ce qui signifie en terme relatif que presque deux fois et demie plus de libéraux que de conservateurs croyaient aux CCA (voir le graphique 4).

Calculer la différence relative permet de comparer l'ampleur des clivages ou l'évolution des taux de manière standardisée. Lorsqu'elle est utilisée pour comparer les proportions de deux groupes entre elles, elle permet de comprendre la taille de la proportion d'un groupe en relation avec celle de l'autre, comme illustré dans l'exemple précédent. Lorsqu'elle compare l'évolution dans le temps de la proportion calculée pour un groupe, elle permet d'identifier par combien de pourcentage cette proportion a changé entre deux années données. Par exemple, alors qu'en 2011 73,1 % des participants se plaçant à la gauche de l'échiquier politique croyaient aux CC, cette proportion a atteint 93,7 % en 2021 (d'après le graphique 5). Calculer la différence relative nous permet de déterminer que cette proportion a augmenté de presque un tiers en dix ans.

4. A. Croyance aux changements climatiques et à leurs causes anthropogéniques

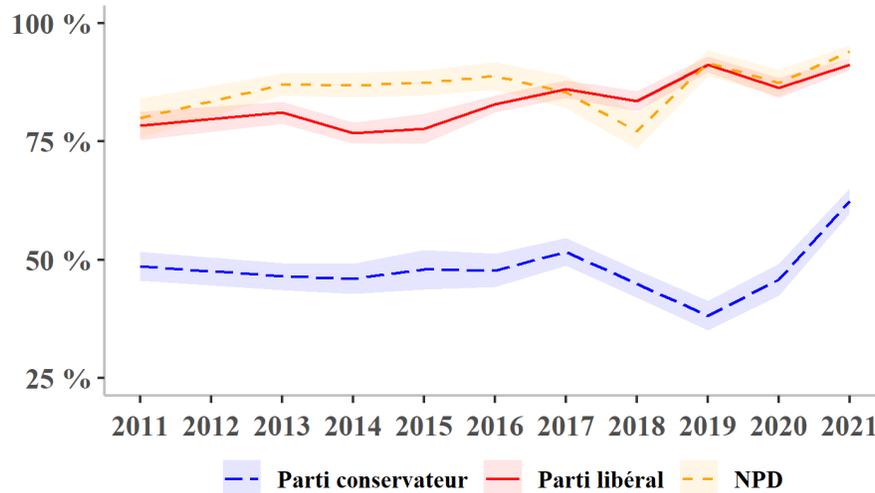
Cette première partie détaille les résultats récoltés entre 2011 et 2021 par les questions de sondage mesurant la croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines. La première sous-partie présente les taux de répondants ayant indiqué croire à la fois aux changements climatiques et à leurs causes humaines par leur soutien pour un parti politique, leur idéologie politique et la région où ils habitent. La seconde sous-partie rapporte les résultats des modèles de régression linéaire multivariée estimant la polarisation autour de l'existence des changements climatiques anthropogéniques.

4. A. a. Résultats proportionnels

Cette sous-partie se réfère au graphique 16 de l'annexe E pour comparer l'ampleur et l'évolution des clivages autour de l'existence des changements climatiques anthropogéniques par axe de polarisation.

4. A. a. i. Polarisation partisane

Graphique 4 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par parti politique entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants ayant exprimé une intention de vote pour le Parti conservateur, le Parti libéral ou le NPD et répondu « Surtout à cause de l'activité humaine » ou « Les deux » à la question « Est-ce que la planète se réchauffe surtout en raison de l'activité humaine, comme l'utilisation de combustibles fossiles, ou surtout en raison de tendances naturelles dans l'environnement ? » pour chaque année de sondage. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Aucun sondage n'a été effectué en 2012.

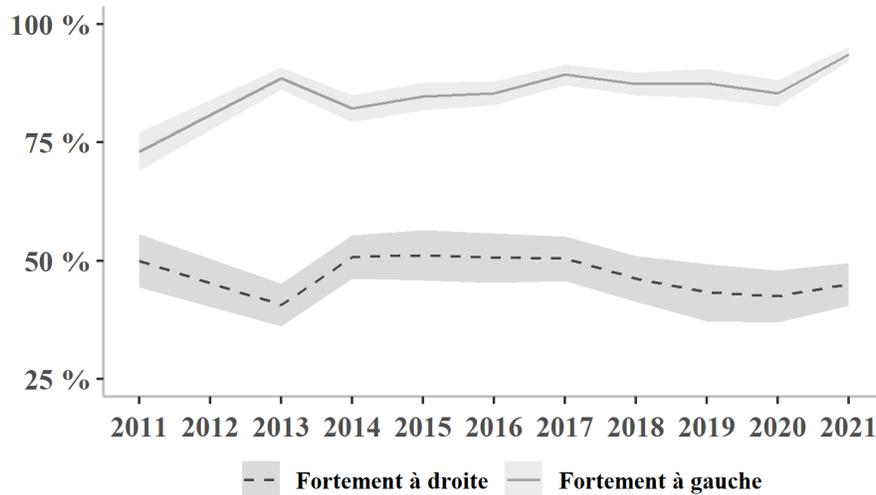
Le graphique 4 révèle que les conservateurs croient nettement moins aux changements climatiques et à leurs causes anthropogènes que les électeurs des autres partis canadiens. En contraste, les proportions pour les répondants ayant indiqué soutenir le PLC ou le NPD se ressemblent. Ces proportions ont graduellement augmenté pendant la dernière décennie : de 78,3 % en 2011 à plus de 90 % en 2021 dans le cas du PLC, et de 80,0 % à plus de 94 % entre 2011 et 2021 dans le cas du NPD. Depuis le premier sondage, la croyance aux CCA a également augmenté parmi les conservateurs, à cause d'une augmentation nette observée ces quatre dernières années. En effet, alors que le taux de croyance pour le PCC était relativement stable autour de 50 % entre 2011 et 2017, celui-ci a nettement baissé les deux années suivantes, pour atteindre 38,2 % en 2019. Cependant, cette courbe s'inverse par la suite et atteint un maximum de 62,4 % en 2021, ce qui correspond à une augmentation relative de presque un tiers entre 2011 et 2021.

Ce creux dans la courbe du PCC se traduit en un pic en 2019 du clivage entre les conservateurs et les libéraux autour de la question de l'existence des CCA. Durant cette année, la différence entre les taux de croyance de ces deux partis atteint 50 points de pourcentage (voir le graphique 16 dans l'annexe E) : presque deux fois et demie plus de libéraux croyaient aux CCA que de conservateurs. Les autres années, cette polarisation gravitait autour de 30 points de pourcentage.

Bien que la croyance aux CCA est invariablement plus faible chez les conservateurs, elle a augmenté de manière plus importante que pour les autres partis suivant l'élection fédérale de 2019. Par conséquent, la polarisation entre le PCC et le PLC était relativement au même niveau en 2021 qu'en 2011. Les taux de croyance de plus de 90 % observés parmi les libéraux et les nouveaux démocrates suggèrent que la croyance aux causes humaines des changements climatiques a atteint un plafond pour ces groupes.

4. A. a. ii. Polarisation idéologique

Graphique 5 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par idéologie politique entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants idéologiquement fortement à droite ou fortement à gauche ayant répondu « Surtout à cause de l'activité humaine » ou « Les deux » à la question : « Est-ce que la planète se réchauffe surtout en raison de l'activité humaine, comme l'utilisation de combustibles fossiles, ou surtout en raison de tendances naturelles dans l'environnement ? » pour chaque année de sondage.

Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Aucun sondage n'a été effectué en 2012.

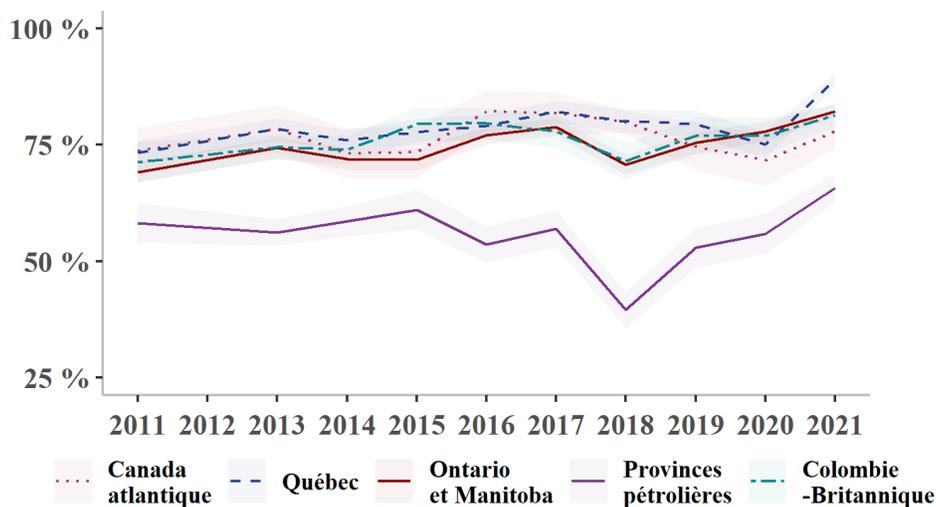
Ce graphique expose une différence très claire entre les opinions des répondants idéologiquement fortement à la droite de l'échiquier politique et ceux fortement à gauche quant à l'existence des CCA. À gauche, 73,1 % des répondants croyaient aux CCA au début de la décennie. Dix ans plus tard, cette proportion a augmenté de presque un tiers. À droite, le taux de croyance est invariablement beaucoup plus bas : en 2011, seulement la moitié des répondants fortement à droite croyaient aux CCA. De plus, cette proportion a baissé pendant la dernière décennie, atteignant 45,1 % en 2021.

Par conséquent, la polarisation idéologique autour de l'existence des CCA a graduellement augmenté pendant la dernière décennie (atteignant un pic en 2013). En 2011, la différence entre les proportions de ces deux groupes était de 23 points de pourcentage. En 2021, deux fois moins de répondants se disant fortement à droite croyaient aux CCA que de répondants se plaçant

fortement à gauche. Le graphique 16 de l'annexe E montre que cette augmentation, couplée à la baisse du clivage entre le PCC et le PLC après l'élection de 2019, explique qu'en 2021 la polarisation idéologique était plus importante que la polarisation partisane autour de la question de l'existence des changements climatiques anthropogéniques.

4. A. a. iii. Polarisation régionale

Graphique 6 : Taux de croyance aux changements climatiques et à leurs causes humaines par région entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants de chaque région canadienne ayant répondu « Surtout à cause de l'activité humaine » ou « Les deux » à la question « Est-ce que la planète se réchauffe surtout en raison de l'activité humaine, comme l'utilisation de combustibles fossiles, ou surtout en raison de tendances naturelles dans l'environnement ? » pour chaque année de sondage. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Aucun sondage n'a été effectué en 2012.

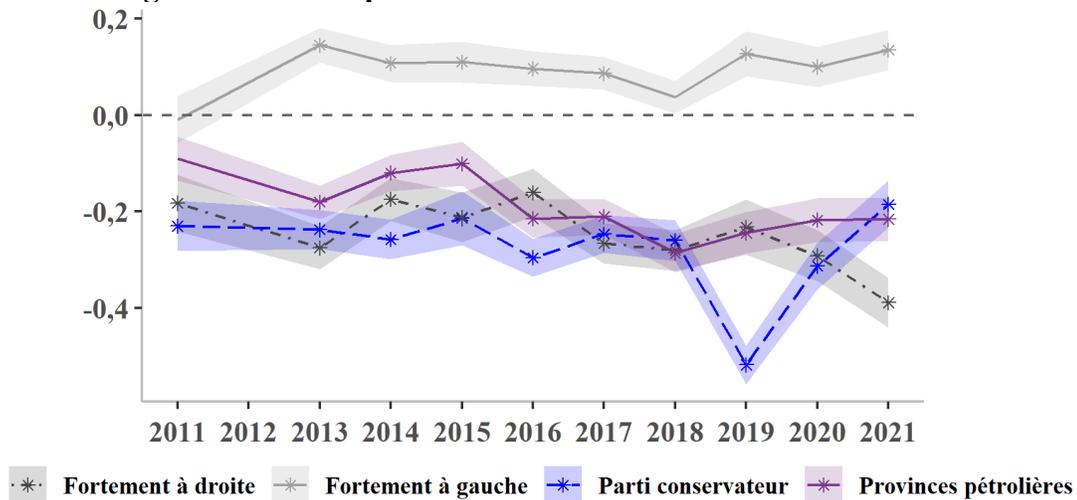
Dans le graphique 6, les provinces pétrolières se démarquent visiblement des autres provinces canadiennes par un taux de croyance aux changements climatiques anthropogéniques nettement plus bas. Bien qu'une baisse importante ait été enregistrée en 2018 (atteignant 39,5 %), le taux de répondants habitant dans les provinces pétrolières et indiquant croire aux CCA a augmenté de plus de 7 points de pourcentage entre 2011 et 2021, soit une augmentation relative de presque 13 %. En 2011, le taux de croyance parmi ces participants était de 58,2 %. En 2021, il était de 65,7 %. Les autres provinces avaient des taux de croyances plus élevés et une croissance

de ces taux plus forte. Par exemple la région Ontario/Manitoba avait un taux de 69,1 % en 2011 et de 82,2 % en 2021, soit une augmentation relative de 20 %.

Le graphique 16 de l'annexe E montre que la différence entre les taux de croyance aux CCA de ces deux régions a augmenté de 11 à 16 points de pourcentage entre 2011 et 2021. Cette augmentation relative de presque 50 % indique que cette polarisation régionale a augmenté aussi fortement que la polarisation idéologique pendant les dix dernières années. Cependant, ce graphique souligne que ce clivage régional est plus faible que les clivages partisans et idéologiques.

4. A. b. Résultats des modèles de régression

Graphique 7 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021



Les astérisques indiquent les coefficients significatifs à $p < 0,05$

Ces coefficients de régressions linéaires multivariées sont calculés avec les formules :

croyance changements climatiques et à leurs causes humaines = $\beta_0 + \beta_1 * \text{idéologie politique} + \beta_2 * \text{région} + \beta_3 * \text{genre} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{éducation} + \varepsilon$

croyance changements climatiques et à leurs causes humaines = $\beta_0 + \beta_1 * \text{identification partisane} + \beta_2 * \text{idéologie politique} + \beta_3 * \text{région} + \beta_4 * \text{genre} + \beta_5 * \text{âge} + \beta_6 * \text{éducation} + \varepsilon$

croyance changements climatiques et à leurs causes humaines = $\beta_0 + \beta_1 * \text{région} + \varepsilon$

Le Parti libéral est utilisé comme niveau de référence pour le Parti conservateur, le centre pour les catégories fortement à droite et fortement à gauche, et la région Ontario/Manitoba pour les provinces pétrolières.

Les coefficients significatifs à $p < 0,05$ sont indiqués par un astérisque. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Aucun sondage n'a été effectué en 2012.

Les coefficients de régressions linéaires représentés dans le graphique 7 confirment que la question de l'existence des CCA polarise sur des axes partisans, idéologiques et régionaux. En effet, ces coefficients sont significatifs à 95 % pratiquement toutes les années depuis 2011 pour chacun des groupes montrés (les trois exceptions sont en 2011 et 2018 pour les répondants fortement à gauche et en 2011 pour les provinces pétrolières).

La caractéristique qui permet le mieux de prédire la croyance aux CCA est de soutenir le PCC par rapport au PLC. Le coefficient calculé pour le PLC est -0,23 pour 2011 et -0,18 pour 2021, suggérant une légère baisse de la polarisation partisane (cette observation est nuancée par

l'intervalle de confiance dont la valeur inférieure est de -0,23 pour l'année 2021). Cette visualisation met en évidence une forte baisse de ce coefficient de régression en 2019 alors qu'il atteint -0,52.

Isoler l'effet de l'idéologie indique que le clivage autour de la question sur l'existence des CCA entre les personnes aux extrêmes de l'échiquier politique et les personnes au centre a augmenté pendant les dix dernières années, à la fois parce que les personnes à droite sont de plus en plus sceptiques, à la fois parce que les personnes à gauche le sont de moins en moins (voir le graphique 6). Le coefficient de régression est de -0,18 pour la droite en 2011 et atteint -0,39 en 2021. À gauche, le coefficient est proche de zéro en 2011 (même légèrement négatif) et de 0,13 en 2021.

La relation entre habiter dans une province pétrolière par rapport à habiter dans la région Ontario/Manitoba et croire aux CCA a également augmenté pendant la dernière décennie. La valeur du coefficient calculé pour comparer ces deux régions a plus que doublé entre 2011 et 2021 (de -0,09 à -0,21).

4. B. Perception des changements climatiques comme une menace

Cette seconde partie détaille les résultats récoltés entre 2015 et 2021 pour mesurer la perception des changements climatiques comme une menace personnelle. Cette mesure s'intéresse aux participants ayant répondu « *Grandement* » à la question leur demandant si les changements climatiques seront une nuisance pour eux personnellement. La première sous-partie présente les taux de répondants ayant donné cette réponse par leur soutien pour un parti politique, leur idéologie politique et la région où ils habitent. La seconde sous-partie rapporte les résultats des modèles de régression linéaire multivariée estimant la polarisation autour de la perception des changements climatiques comme une menace personnelle importante.

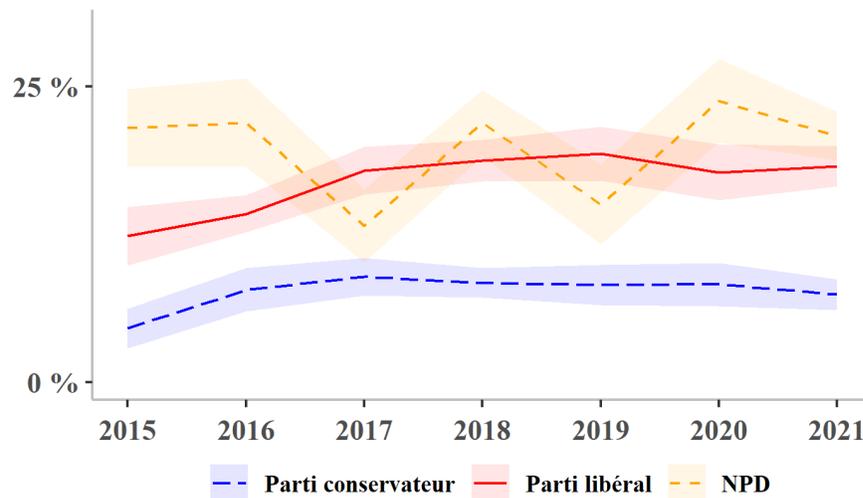
L'annexe F présente les résultats en utilisant une conception plus large de la perception d'une menace personnelle, en combinant les réponses « *Grandement* » et « *Moyennement* ». Ces graphiques brossent un portrait des clivages politiques et régionaux relativement semblable à la polarisation mesurée par la conception plus restreinte de la perception d'une menace.

4. B. a. Résultats proportionnels

Cette sous-partie se réfère au graphique 17 de l'annexe E pour comparer l'ampleur et l'évolution des clivages autour de la menace posée par les changements climatiques par axe de polarisation.

4. B. a. i. Polarisation partisane

Graphique 8 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par parti politique entre 2015 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants ayant exprimé une intention de vote pour le Parti conservateur, le Parti Libéral ou le NPD et répondu « Grandement » à la question « Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ? » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

La visualisation des résultats dans le graphique 8 indique que les proportions de répondants percevant les CC comme une menace personnelle importante sont sensiblement plus basses que celles mesurant la croyance : aucun des partis n'a une proportion qui dépasse les 25 %. Cependant, les libéraux et les nouveaux démocrates sont systématiquement plus inquiets que les conservateurs. En effet, la proportion pour les conservateurs était de seulement 4,5 % en 2015, mais a augmenté l'année suivante et puis a stagné autour de 8 % jusqu'en 2021. La conception plus large de la menace perçue tracée dans le graphique 19 de l'annexe F indique que la proportion de

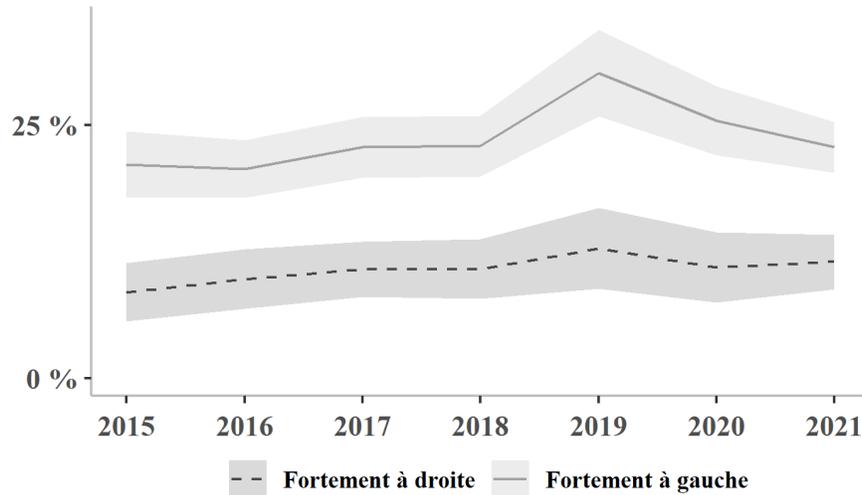
conservateurs percevant le réchauffement planétaire comme une menace personnelle importante ou moyenne était également relativement stable entre 2015 et 2021.

La proportion d'électeurs du PLC percevant une menace importante a augmenté de manière plus ou moins parallèle à celle du PCC, avec un minimum de 12,4 % en 2015 et un maximum de 19,3 % en 2019. Une conception plus large de la menace perçue (graphique 19, annexe F) rapporte une inquiétude entre deux et trois fois plus importante, et une augmentation presque constante entre 2015 et 2021 (de 43,8 % à 60,3 %). La proportion pour les nouveaux démocrates était plus volatile, mais la courbe du NPD vacille autour de la courbe présentant les réponses des libéraux.

Le fossé entre les conservateurs et les libéraux a augmenté ces cinq dernières années, de 7,8 points de pourcentage en 2015 à 10,8 points en 2021. Cette polarisation est cependant beaucoup plus faible que les clivages observés pour la croyance aux CCA (graphique 4). Cependant, parce que la menace perçue par les conservateurs a plus que doublé entre 2015 et 2016, elle a dans l'ensemble plus augmenté entre 2015 et 2011 que celle des libéraux. Tout de même, pour chaque parti, l'inquiétude a augmenté.

4. B. a. ii. Polarisation idéologique

Graphique 9 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants idéologiquement fortement à droite et fortement à gauche ayant répondu « Grandement » à la question « Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ? » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015.

Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

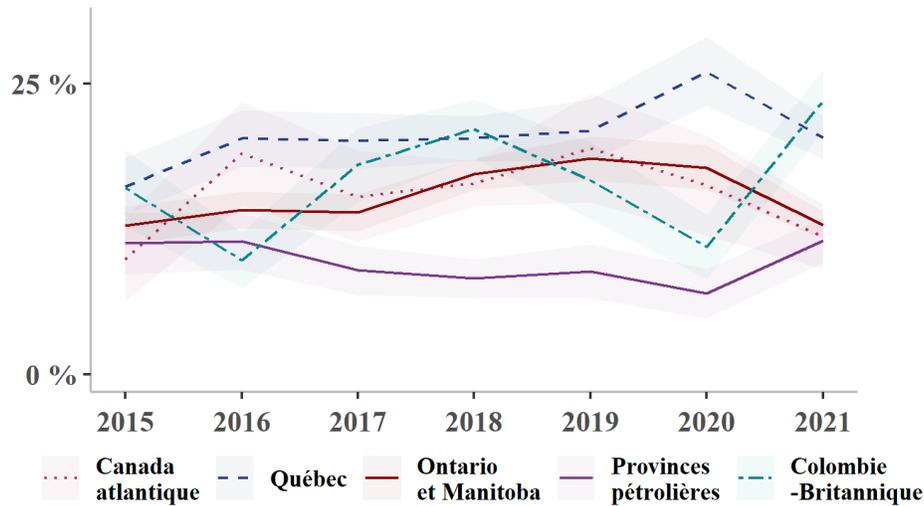
Le graphique 9 fait apparaître un clivage entre les répondants fortement à droite et ceux fortement à gauche autour de la question de la menace posée par les changements climatiques. Depuis 2015, la perception d'une menace personnelle a augmenté faiblement, mais graduellement pour les deux groupes. Par conséquent, la polarisation idéologique est restée autour de 20 points de pourcentage entre 2015 et 2021, un niveau qui s'apparente à celui enregistré par la mesure de la croyance. La conception plus large de la menace perçue (graphique 20, annexe F) indique également qu'il n'y a pas eu d'augmentation nette de cette polarisation idéologique.

L'élément qui ressort de cette représentation graphique est une augmentation en 2019 du taux de participants fortement à gauche percevant une menace importante. Ce point culminant à plus de 30 % se traduit en un pic de la polarisation idéologique à plus de 17 points de pourcentage

en 2019, c'est-à-dire que le taux mesuré pour la gauche était plus de deux fois plus élevé que celui rapporté pour la droite.

4. B. a. iii. Polarisation régionale

Graphique 10 : Taux de perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants de chaque région canadienne ayant répondu « Grandement » à la question « Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ? » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

La visualisation graphique des résultats indique que les Québécois se sentent le plus menacés par les changements climatiques et les provinces pétrolières le moins. Le taux pour les provinces pétrolières était autour de 11 % en 2015 et 2021, mais tournait plutôt autour de 8 % les autres années. Une évolution inverse est observable pour la région Ontario/Manitoba dont le taux était juste en dessous de 13 % en 2015 et 2021, mais était plus haut les autres années, au-dessus de 17 %.

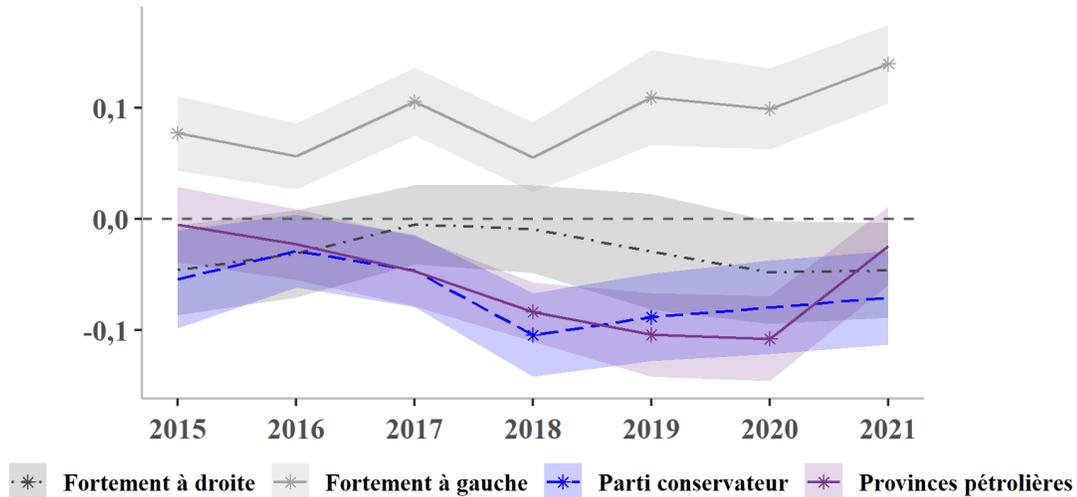
En 2015 et en 2021, la polarisation entre les provinces pétrolières et la région Ontario/Manitoba était juste au-dessus de zéro. Cette stabilité masque cependant une polarisation plus importante les autres années, rendue évidente par le graphique 17 de l'annexe E. Elle a atteint son maximum en 2020, avec une différence absolue entre les taux pour ces deux régions de plus

de dix points de pourcentage. La différence relative entre ces deux taux indique que les participants habitant dans la région Ontario/Manitoba étaient deux fois et demie plus susceptibles de percevoir une menace que les habitants des provinces pétrolières. Une conception plus large de la menace perçue, visualisée dans le graphique 21 de l'annexe F, montre une polarisation légèrement plus élevée, mais plus stable, ne passant en dessous de dix points de pourcentage qu'en 2017 et 2021.

Le graphique 17 de l'annexe E montre que comme pour la question de l'existence des CCA, la polarisation régionale autour de la perception des CC comme une menace personnelle est moins importante que les autres axes de polarisation.

4. B. b. Résultats des modèles de régression

Graphique 11 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021



Les astérisques indiquent les coefficients significatifs à $p < 0,05$

Ces coefficients de régressions linéaires multivariées sont calculés avec les formules :

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * id\éologie\ politique + \beta_2 * r\é\é\geon + \beta_3 * genre + \beta_4 * \acute{a}ge + \beta_5 * \acute{e}ducation + \epsilon$

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * identification\ partisane + \beta_2 * id\éologie\ politique + \beta_3 * r\é\é\geon + \beta_4 * genre + \beta_5 * \acute{a}ge + \beta_6 * \acute{e}ducation + \epsilon$

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * r\é\é\geon + \epsilon$

Le Parti libéral est utilisé comme niveau de référence pour le Parti conservateur, le centre pour les catégories fortement à droite et fortement à gauche, et la région Ontario/Manitoba pour les provinces pétrolières.

Les coefficients significatifs à $p < 0,05$ sont indiqués par un astérisque. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015.

Les coefficients de régressions linéaires tracés dans le graphique 11 révèlent qu'il existe en effet une polarisation autour de la question sur la menace posée par les CC sur des axes partisans, idéologiques et régionaux. Cependant, la majorité de ces coefficients ne sont pas significatifs. Toutefois, être fortement à gauche est significatif cinq années sur sept. Ces coefficients sont relativement faibles, mais ont augmenté de 0,07 en 2015 à 0,14 en 2021.

4. C. Soutien pour une taxe sur le carbone

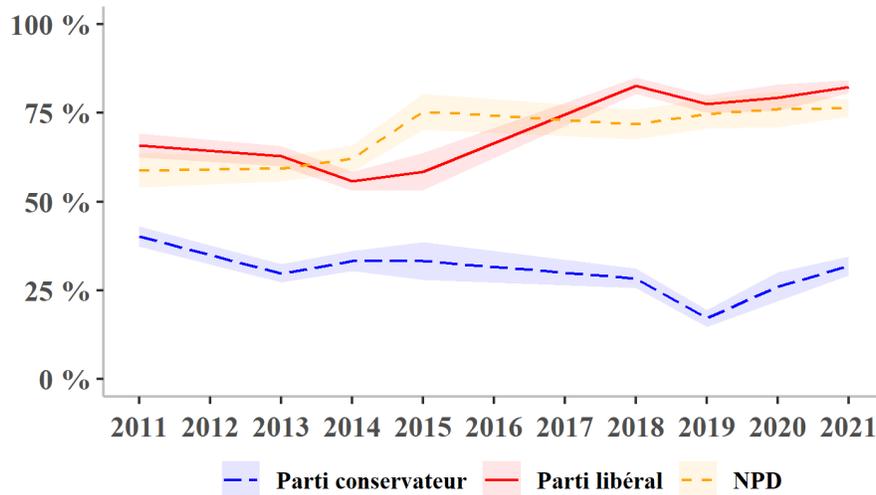
Cette dernière partie détaille les résultats récoltés entre 2011 et 2021 pour mesurer le soutien pour une taxe sur le carbone en combinant les réponses des participants ayant indiqué tout type de soutien. Aucune question sur cette politique de mitigation n'a été posée en 2016 et 2017. La première sous-partie présente les taux de répondants ayant indiqué appuyer cette politique par leur soutien pour un parti, leur idéologie politique et la région où ils habitent. La seconde sous-partie rapporte les résultats des modèles de régression linéaire multivariée estimant la polarisation autour d'une taxe sur le carbone.

4. C. a. Résultats proportionnels

Cette sous-partie se réfère au graphique 18 de l'annexe E pour comparer l'ampleur et l'évolution des clivages autour de cette politique de mitigation par axe de polarisation.

4. C. a. i. Polarisation partisane

Graphique 12 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par parti politique entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants ayant exprimé une intention de vote pour le Parti conservateur, le Parti libéral ou le NPD appuyant une taxe sur le carbone, par année de sondage. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, et aucun sondage n'a été effectué en 2012.

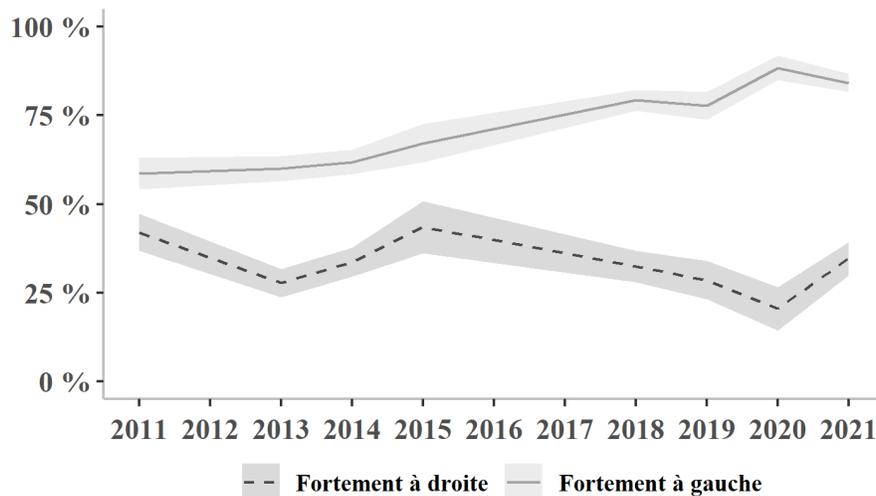
Depuis 2011, la majorité des libéraux et des nouveaux démocrates soutiennent une taxe sur les combustibles fossiles. Jusqu'en 2014, le soutien pour cette politique parmi les libéraux a baissé (de 65,9 % en 2011 à 55,7 % en 2014), mais a nettement augmenté par la suite. Par conséquent, le soutien mesuré chez les libéraux a augmenté de 15 points de pourcentage pendant la dernière décennie, ce qui correspond à une augmentation relative de 25 %. Le soutien parmi les électeurs du NPD a augmenté de plus de 17 points, soit plus d'un tiers. En contraste, les conservateurs soutiennent systématiquement beaucoup moins la mise en place d'une taxe sur les combustibles fossiles. La proportion maximale mesurée pour ce parti était de 40,2 % en 2011, mais elle n'a pas dépassé les 34 % les autres années. De plus, ce soutien a globalement baissé pendant la dernière décennie, c'est-à-dire de plus de dix points de pourcentage entre 2011 et 2021.

En plus de susciter la polarisation partisane la plus élevée, la question sur la taxe expose que le fossé entre les électeurs des deux plus grands partis canadiens a doublé de taille pendant

cette dernière décennie. Cette augmentation a été causée à la fois par une hausse du soutien chez les libéraux et une baisse chez les conservateurs. Le graphique 18 de l'annexe E montre que l'essentiel de cette polarisation s'est produit pendant et après l'élection fédérale de 2015, et cette polarisation atteint un pic de 60,4 % en 2019, une autre année électorale. La petite baisse observée ces deux dernières années correspond à une augmentation plus forte du soutien pour cette politique publique chez les conservateurs que chez les libéraux.

4. C. a. ii. Polarisation idéologique

Graphique 13 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par idéologie politique entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants idéologiquement fortement à droite et fortement à gauche appuyant une taxe sur le carbone, par année de sondage. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, et aucun sondage n'a été effectué en 2012.

Les données descriptives tracées dans le graphique 13 indiquent une augmentation importante du soutien pour une taxe sur les combustibles fossiles chez les répondants fortement à la gauche de l'axe idéologique, soit une augmentation absolue de 25,5 points de pourcentage entre 2011 et 2021, ce qui correspond à une hausse relative de plus de 40 %. En contraste, le soutien parmi les répondants fortement à droite a baissé pendant les dix dernières années : de 7,4 points, soit une baisse relative de plus de 20 %. Alors que la courbe pour la gauche augmente de manière

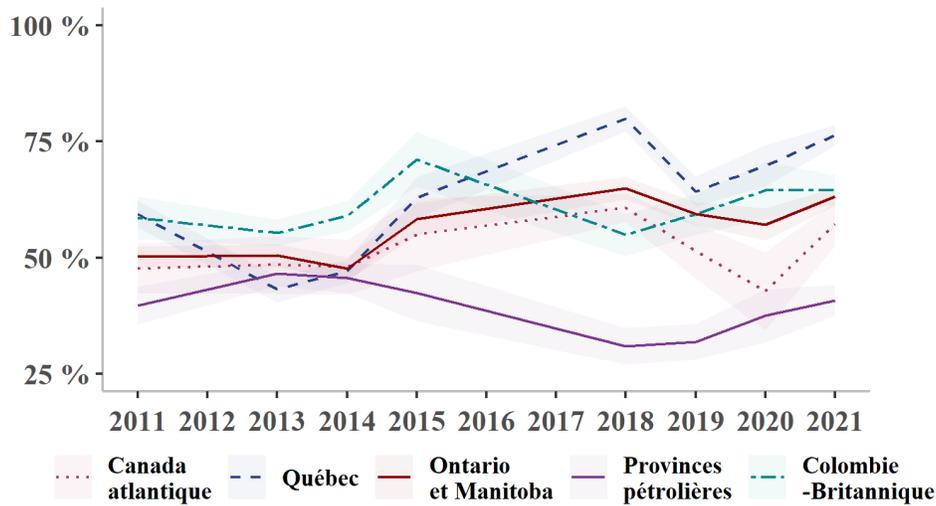
presque continue entre 2011 et 2021, la tendance est moins nette pour la droite : le soutien pour la taxe atteint son maximum en 2015 (43,5 %), mais cette courbe s'inverse par la suite.

Cependant, 2015 est également l'année pour laquelle la formulation de la question sur la taxe a changé pour nommer directement la politique de la taxe carbone, il ne faut donc pas surestimer la différence entre les proportions d'avant et après 2015.

C'est donc à la fois parce que le soutien parmi les participants à gauche a augmenté et que le soutien parmi les participants à droite a baissé que la polarisation idéologique autour de la taxe a augmenté pendant la dernière décennie. En effet, elle a presque triplé. En 2021, l'écart entre la droite et la gauche (de 49,5 points de pourcentage) dépend dans le graphique 18 de l'annexe E ressemble à la polarisation entre les libéraux et les conservateurs (50,5 points de pourcentage), cependant cette polarisation idéologique a augmenté plus fortement pendant la dernière décennie.

4. C. a. iii. Polarisation régionale

Graphique 14 : Taux de soutien pour une taxe sur le carbone par région entre 2011 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants de chaque région canadienne appuyant une taxe sur le carbone, par année de sondage. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, et aucun sondage n'a été effectué en 2012.

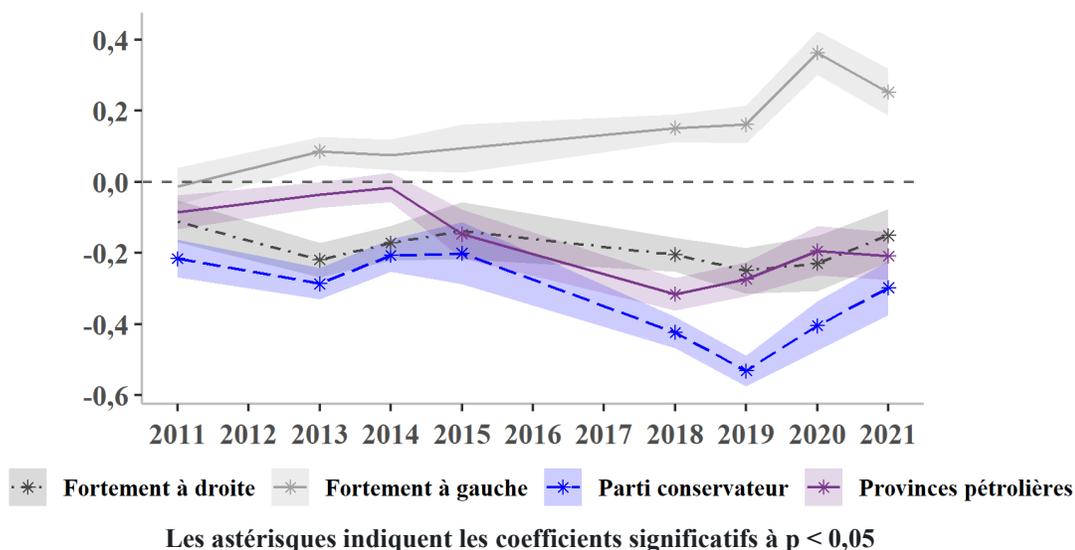
Le soutien pour une taxe sur le carbone tracé par région dans le graphique 14 montre un clivage entre les provinces pétrolières et les autres régions du Canada, notamment après 2014. Malgré une baisse graduelle du soutien pour cette politique de mitigation parmi les résidents des provinces pétrolières entre 2013 et 2018, l'inversement de cette courbe par la suite explique que cette proportion était presque la même en 2021 (40,8 %) qu'elle l'était en 2011 (39,7 %). Dans les autres provinces, le soutien pour cette politique publique était presque toujours au-dessus de 50 % après 2014 et cette majorité a augmenté entre 2014 et 2021 pour chacune de ces provinces.

Cette augmentation se traduit en un écart relatif du taux de soutien pour cette taxe entre les provinces pétrolières et la région Ontario/Manitoba qui a doublé pendant la dernière décennie (voir graphique 18 de l'annexe E). Cette polarisation a augmenté alors que la taxe carbone est de plus en plus débattue sur la scène fédérale. La polarisation entre les provinces pétrolières et la région

Ontario/Manitoba est plus basse que la polarisation politique et la polarisation idéologique, et plus volatile, mais tout de même nettement observable.

4. C. b. Résultats des modèles de régression

Graphique 15 : Modèles de régression linéaire estimant la polarisation autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021



Ces coefficients de régressions linéaires sont calculés avec les formules :

$\text{soutien pour une taxe sur le carbone} = \beta_0 + \beta_1 * \text{idéologie politique} + \beta_2 * \text{région} + \beta_3 * \text{genre} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{éducation} + \varepsilon$

$\text{soutien pour une taxe sur le carbone} = \beta_0 + \beta_1 * \text{identification partisane} + \beta_2 * \text{idéologie politique} + \beta_3 * \text{région} + \beta_4 * \text{genre} + \beta_5 * \text{âge} + \beta_6 * \text{éducation} + \varepsilon$

$\text{soutien pour une taxe sur le carbone} = \beta_0 + \beta_1 * \text{région} + \varepsilon$

Le Parti libéral est utilisé comme niveau de référence pour le Parti conservateur, le centre pour les catégories fortement à droite et fortement à gauche, et la région Ontario/Manitoba pour les provinces pétrolières. Les coefficients significatifs à $p < 0,05$ sont indiqués par un astérisque. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux. Cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, et aucun sondage n'a été effectué en 2012.

Dans l'ensemble, les coefficients de régressions estimés pour le soutien pour la taxe exposés dans le graphique 15 sont significatifs. Les effets estimés pour le Parti conservateur sont significatifs et négatifs pour toutes les années de sondages. Ils confirment ce que montrent les données descriptives : la polarisation partisane autour d'une taxe sur le carbone est notable, particulièrement pendant l'élection fédérale de 2019.

Les coefficients estimant l'effet d'être idéologiquement fortement à la droite ou à la gauche de l'échiquier politique par rapport au centre sont dans l'ensemble significatifs. Ils sont négatifs dans les cas des répondants fortement à droite et positifs pour les répondants fortement à gauche (sauf en 2011). Ces estimations ont nettement augmenté pour la catégorie fortement à gauche (légèrement négatifs en 2011 à 0,25 en 2021), suggérant une augmentation de la polarisation idéologique.

Les effets estimés pour les habitants des provinces pétrolières sont significatifs à partir de 2015. Ils indiquent qu'habiter en Alberta ou à la Saskatchewan est négativement corrélé avec le soutien pour une taxe sur le carbone. Ces effets sont similaires aux effets de se positionner idéologiquement fortement à droite, mais sont plus faibles que ceux de soutenir le Parti conservateur.

4. D. Conclusions des résultats

Les résultats présentés dans ce chapitre indiquent que les changements climatiques sont polarisants sur des axes partisans, idéologiques et régionaux, mais que pour chacun des aspects de l'opinion sur les CC, la polarisation régionale est la moins importante. La taxe sur le carbone est la question qui polarise le plus les répondants et une augmentation de cette polarisation est observée pour les trois axes de polarisation.

Les représentations graphiques soulignent que l'ampleur de la polarisation partisane et de la polarisation idéologique se ressemblent. Dans le cas de la question sur la perception d'une menace, la polarisation partisane est plus forte que la polarisation idéologique, mais leurs courbes se chevauchent lorsqu'il s'agit d'observer la croyance aux CCA et le soutien pour une taxe sur le carbone.

Ce qui différencie l'évolution de la polarisation partisane de celle de la polarisation idéologique est que cette dernière a globalement augmentée sur la question de la croyance aux CCA pendant la dernière décennie et sur la menace posée par les CC depuis 2015. En 2021, la polarisation partisane est comparable à ses niveaux pour la croyance de 2011 et pour la perception d'une menace de 2015. Ces visualisations rendent apparent que pour ces deux questions, l'évolution de la polarisation partisane atteint son niveau le plus élevé pendant l'élection fédérale de 2019. Cette même période voit une augmentation de la polarisation provinciale sur les trois questions et élicite des coefficients plus importants et plus significatifs dans les modèles de régression linéaire.

Les résultats des modèles de régression linéaire sont en ligne avec ce que montrent les analyses descriptives. Isoler l'effet partisan montre que l'effet de soutenir le Parti conservateur par rapport au Parti libéral est plus important que les effets d'être fortement à gauche ou fortement à droite par rapport au centre, pour les questions sur la croyance aux CCA et la perception d'une menace personnelle même si les effets pour la menace perçue ne sont généralement pas significatifs.

Chapitre 5 : Discussion

5. A. Limites principales des analyses

Il est important d'identifier les limites de ces analyses pour déterminer si ces résultats permettent d'inférer l'opinion publique canadienne plus globalement. Ces analyses sont notamment limitées par la représentativité des données utilisées et les questions de sondages sélectionnées.

L'annexe B souligne que les échantillons examinés sont plus âgés, plus riches et plus éduqués que la moyenne de la population canadienne. La recherche menée sur la relation entre l'âge et les attitudes climatiques synthétisée dans la revue de littérature (voir la section 2. C. d. du chapitre 2) suggère que la surreprésentation des 65 ans et plus dans nos échantillons risque de sous-estimer la taille de l'opinion proclimat au Canada. Tyson, Kennedy, et Funk (2021) trouvent cependant qu'aux États-Unis les personnes plus âgées sont plus sceptiques, peu importe leur parti. Si ces résultats s'appliquent également au Canada, sous-estimer la taille de l'opinion proclimat ne devrait pas fortement affecter les observations de la polarisation puisque les résultats pour les différents partis, groupes idéologiques et les régions seront biaisés de la même manière. Les écarts entre leurs opinions ne seraient donc pas affectés.

Les études des effets du niveau d'éducation et du revenu sur les attitudes face aux CC résumées dans la revue de littérature sont plus mitigées (van der Linden 2017). Par conséquent, la direction et la taille des effets de ces biais de sélection sur polarisation mesurée par nos analyses ne sont pas évidentes, mais soulignent la nécessité de nuancer les conclusions qui en sont tirées. De plus, les estimations calculées par les modèles de régression sont potentiellement influencées par des variables indépendantes qui auraient été négligées dans ce mémoire.

Ces analyses se sont restreintes à une mesure unidimensionnelle de la préoccupation : la perception des changements climatiques comme une menace à soi-même. Cependant, van der Linden (2017) démontre l'importance d'observer la perception d'une menace comme une perspective multidimensionnelle, suggérant qu'une analyse utilisant plusieurs questions de sondages sur la perception d'une menace au Canada reste à faire. Ces recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si les résultats plus faibles observés par nos analyses sur cette question sont causés par ce choix de n'utiliser qu'une seule mesure de la perception d'une menace ou s'ils sont représentatifs plus largement de la position des Canadiens.

Cette étude observe les attitudes envers une seule politique de mitigation : une taxe sur le carbone. D'autres efforts de mitigations sont mis en place ou proposés à travers le Canada. Une analyse rigoureuse des attitudes face à ces politiques publiques permettrait donc de mieux informer les débats sur les clivages autour des solutions climatiques dans ce pays.

La conception limitée de la géographie utilisée dans ce mémoire ne permet pas de comprendre la polarisation à un niveau plus granulaire que la province. Une approche plus détaillée, comme celle utilisée par Mildemberger et al. (2016b), permettrait de comprendre la polarisation géographique au Canada de manière plus compréhensive et d'en identifier plus précisément les mécanismes.

Malgré ces limites, les échantillons de sondages sont suffisamment crédibles pour permettre de dresser un portrait de l'opinion publique canadienne. Bien que certains biais semblent présents, ils ne devraient pas influencer les résultats de façon substantielle, surtout pour les modèles de régression pour lesquels des variables contrôles ont été incluses dans les analyses.

5. B. Portrait de la polarisation de l'opinion publique canadienne autour de la question climatique

Les résultats permettent de conclure avec une certaine confiance que l'opinion publique canadienne est polarisée autour de la question climatique sur des axes partisans, idéologiques et régionaux. Ces clivages opposent les conservateurs au reste du Canada, la droite à la gauche, et les provinces pétrolières aux autres régions. Les trois hypothèses formulées dans le deuxième chapitre sont donc validées. L'importance relative des axes de polarisation identifie le soutien pour un parti politique comme l'axe de polarisation le plus important, suivie de près par la polarisation idéologique. La polarisation régionale est la moins prononcée.

Comme dans les analyses de Dunlap et McCright (2008), Dunlap, McCright, et Yarosh (2016), Prooijen (2021), Swim et al. (2022), la conception de la polarisation utilisée dans ce mémoire accorde une place importante à l'élément temporel. Alors que la littérature sur les États-Unis s'inquiète d'une croissance des clivages autour de la question climatique, nos analyses trouvent que cette polarisation dépend du contexte politique changeant au Canada.

Les proportions plus faibles mesurées pour la menace perçue indiquent qu'un nombre important de répondants croyant aux changements climatiques et à ses causes anthropogéniques ne se sentent pas personnellement grandement menacés. La question de la menace posée par les changements climatiques est donc moins polarisante. De plus, alors que la croyance aux CCA a augmenté parmi les conservateurs pendant la dernière décennie, cette croyance et cette inquiétude accrue ne se sont pas nettement traduites en soutien pour la taxe carbone. La littérature sur la distance psychologique des changements climatiques et sur la perception des crises permet d'anticiper ces résultats (Spence, Poortinga, et Pidgeon 2012; Howarth et al. 2020; Engler et al.

2021; van der Ven et Sun 2021). Même si le public croit aux changements climatiques, ses conséquences négatives semblent lointaines et donc la prise d'action n'est pas une priorité. De plus, les discours cadrant les CC comme une tragédie des biens communs justifient l'inaction tant qu'elle est maintenue par les autres pays (Aklin et Mildemberger 2020).

Un des résultats les plus frappants de cette analyse est que la question sur la taxe carbone est celle qui polarise le plus les Canadiens et que cette polarisation a nettement et significativement augmenté sur les trois axes de polarisation depuis 2011. Il faut se méfier de généraliser cette observation au soutien pour d'autres politiques de mitigation parce que les variations mesurées correspondent précisément à l'évolution des débats sur la mise en place d'une taxe carbone. En effet, les écarts entre les attitudes des conservateurs et des autres canadiens, des personnes fortement à la gauche de l'échiquier politique et celles fortement à droite, et entre les provinces pétrolières et les autres régions commencent à se creuser à partir de 2015. C'est cette même année que le NPD inclut cette taxe dans sa plateforme pour l'élection fédérale de 2015.

Sur cette même question, la polarisation commence à baisser sur les trois axes après 2019, l'année pendant laquelle les libéraux ont fait passer leur proposition de loi sur une taxe carbone. Cela suppose qu'une fois mise en place cette politique a perdu de l'importance dans l'esprit de ses opposants. Les prochaines années détermineront si c'est en effet le cas. Cependant, cette période d'élection fédérale voit les taux de polarisation partisane et idéologique les plus importants pour les trois aspects de l'attitude face aux CC.

Les analyses de la polarisation régionale trouvent que les habitants des provinces pétrolières (graphiques 6, 10 et 14) ont des attitudes moins proclimat que le reste du Canada. De

plus, on observe que plus de Québécois perçoivent une menace personnelle et soutiennent la taxe sur le carbone.

Il est important de souligner que la méthode des GOAs utilise la revue de littérature pour inférer une relation causale entre les variables indépendantes et les variables dépendantes, cependant, ni les données descriptives ni les modèles de régression linéaire ne permettent de confirmer la direction de cette relation, seulement d'en estimer la taille. La section suivante place ces résultats dans leur contexte théorique pour discuter des mécanismes de polarisation synthétisés dans la revue de littérature.

5. B. a. Retour sur la théorie

5. B. a. i. Mécanismes de polarisation partisane

Les clivages entre les conservateurs et les électeurs des autres partis canadiens observés ici sont en ligne avec les conclusions de Mildenberger et al. (2016a) et Guntermann et Lachapelle (2020). Notre analyse temporelle permet d'aller plus loin : elle révèle que la polarisation partisane est dépendante du contexte politique et a été significativement affectée par les campagnes électorales de 2015 et 2019.

Ces effets sont cohérents avec la théorie des signaux d'élites avancée par Brulle, Carmichael, et Jenkins (2012), McCright et Dunlap (2011a), Guber (2013), et Bankert, Huddy, et Rosema (2017) entre autres. Pendant une élection, les signaux des élites sont plus nombreux et plus partisans, et les électeurs qui cherchent à informer leur vote y prête plus attention. L'effet de la campagne électorale dans la croyance aux CCA est présenté dans le graphique 4 et celui sur la menace perçue dans le graphique 11.

En 2019, la question climatique était particulièrement saillante, entre autres à cause du débat sur la taxe carbone défendue par le gouvernement Trudeau. Ce débat a affecté la polarisation autour de la question de la taxe carbone sur les trois axes de polarisation (graphiques 13, 14 et 15). Ce changement se produit après que le NPD ait proposé une politique de plafonnement et d'échange pendant la campagne fédérale de 2015 (McDiarmid 2015), ce qui suggère que les Canadiens entendaient beaucoup plus parler de cette politique dans les débats et les médias, et que la question climatique était saillante.

Ces résultats sont cohérents avec une conception des attitudes face aux changements climatiques construites du haut vers le bas : les signaux des élites influencent de manière notable les positions des électeurs. L'augmentation de la polarisation partisane à partir de 2015 autour de la question de la taxe, mais pas de la croyance aux CCA, est cohérente avec l'évolution du discours du contre-mouvement du scepticisme épistémique vers un scepticisme de réponse (Capstick et Pidgeon 2014; Lamb et al. 2020).

L'élection anticipée de 2021 n'a pas causé de renouveau de la polarisation. Cette élection a dans l'ensemble suscité peu d'intérêt chez les électeurs (D'Andrea 2021; Hager 2021), comme l'atteste le taux de participation anormalement bas (Statistique Canada 2022). L'effet des signaux d'élite sur la polarisation n'est ressenti que si le public y porte attention. De plus, la pandémie a pris beaucoup de place dans l'esprit collectif, reléguant les autres enjeux en arrière-plan (van der Ven et Sun 2021).

Bien que de nombreuses études aient trouvé une association entre les attitudes à l'égard des changements climatiques et le parti politique, par exemple McCright et Dunlap (2011a), Guber (2013), Guntermann et Lachapelle (2020), et Borick et Lachapelle (2021), la direction de cette

causalité reste en question. La théorie des signaux d'élite argumente que cette relation va du haut vers le bas : l'opinion des élites influence l'opinion du public. Cependant, la position des partis sur les changements climatiques, qui devient particulièrement évidente pendant les campagnes électorales, peut aussi influencer le soutien pour un parti chez les individus pour lesquels la question climatique est saillante. Les données ne permettent pas de distinguer ces deux mécanismes.

5. B. a. ii. Mécanismes de polarisation idéologique

L'idéologie politique et le soutien pour un parti sont très liés, cependant, nous avons observé que les électeurs de chaque parti canadien ne sont pas idéologiquement homogènes. Les nuances entre l'évolution de la polarisation partisane et la polarisation idéologique confirment qu'il est pertinent de s'intéresser à ces deux axes indépendamment.

Le raisonnement idéologiquement motivé et la tendance de justification du système expliquent particulièrement la polarisation entre les personnes fortement à droite et les personnes fortement à gauche sur la question d'une taxe carbone. Ces mécanismes sont cohérents avec l'observation que cette taxe est plus polarisante que l'existence des CCA et la perception d'une menace (graphique 13). Les personnes à droite s'opposent à une taxe sur le carbone parce que celle-ci est synonyme d'intervention gouvernementale et est donc en opposition aux valeurs conservatrices.

En outre, le populisme est lié au scepticisme des preuves des changements climatiques et à leur attribution à des causes anthropogéniques (Lockwood 2018; Lachapelle et Kiss 2019). Lockwood (2018) constate notamment une croissance de l'influence du populisme de droite qui permet d'expliquer l'augmentation de la polarisation idéologique observée dans nos résultats.

Enfin, en ce qui concerne l'idéologie, les mécanismes derrière la polarisation sont basés sur des valeurs individuelles stables : cela expliquerait pourquoi les dynamiques de la polarisation idéologique sont plus stables.

5. B. a. iii. Mécanismes de polarisation régionale

La polarisation régionale sur la question climatique est sûrement le résultat de l'agrégation de plusieurs mécanismes que les analyses faites dans ce mémoire ne permettent pas d'isoler. Par exemple étant donné que les Québécois sont moins religieux que leurs compatriotes (Statistique Canada 2021b), si la religiosité influence le scepticisme climatique (McCright et Dunlap 2011b; Mildenberger et al. 2016b), les différences dans leurs attitudes climatiques pourraient être expliquées en partie par cette faible religiosité. Cependant, selon nos résultats, il est plausible qu'il existe en effet une relation entre le type de secteur énergétique d'une province et les attitudes climatiques de ses habitants (Mildenberger et al. 2016b; Anderson 2017).

Au Québec, l'effet d'avoir un secteur électrique essentiellement hydroélectrique⁷ pourrait expliquer la perception plus importante d'une menace et plus de soutien pour une taxe sur le carbone (graphiques 9 et 14). Puisque les politiques de mitigation des changements climatiques diminueront la demande pour le pétrole et augmenteront la demande pour de l'électricité propre, l'économie du Québec va bénéficier de certaines politiques climatiques. Nos résultats suggèrent également que les secteurs énergétiques dépendant des combustibles fossiles de l'Alberta et de la Saskatchewan affectent les attitudes des habitants de ces provinces, puisque les politiques

⁷ Le Québec bénéficie d'un des secteurs énergétiques les plus verts au monde. Cependant, la majorité des Québécois font encore le plein avec du pétrole importé et certaines communautés isolées (notamment des communautés autochtones) dépendent de générateurs polluants parce qu'elles ne sont pas reliées au réseau hydroélectrique d'Hydro-Québec.

climatiques posent une menace pour l'exploitation des combustibles fossiles. Ces observations sont cohérentes avec celles de Martin-Morin et al. (2015).

Les sables bitumineux jouent un rôle plus important à la fois sur le plan économique que culturel en Alberta et à la Saskatchewan (Brown et Spiegel 2019) que l'hydroélectricité au Québec. En effet, dans nos résultats, les provinces pétrolières se différencient plus distinctement des autres provinces que le Québec. Nous devons cependant nous abstenir d'accorder trop d'importance à ces mécanismes : la distribution de l'appui au Parti conservateur est plus concentrée dans ces régions, ce qui peut confondre le mécanisme causal. De plus, la polarisation régionale reste l'axe de polarisation le moins important.

Chapitre 6 : Conclusion

Les analyses statistiques menées dans ce mémoire ont permis de montrer que la question climatique polarise les Canadiens sur des axes partisans, idéologiques et, dans une moindre mesure, régionaux. Cette opinion publique est particulièrement polarisée autour de la taxe sur le carbone, et ce sur les trois axes de polarisation. Ces résultats suggèrent qu'une part importante des Canadiens croit en l'existence des changements climatiques et à leurs causes humaines, mais qu'ils sont particulièrement divisés quant aux solutions de mitigation.

La polarisation autour de la question climatique a globalement augmenté pendant les dix dernières années, mais de manière mitigée. En effet, alors que les clivages idéologiques et régionaux ont augmenté, la polarisation partisane ne s'est pas nettement intensifiée depuis 2011, mais dépend de la saillance de la question climatique dans les débats entre les élites partisans.

Les résultats de ces analyses sont en ligne avec les mécanismes théoriques retrouvés dans la littérature. En particulier, l'accentuation des clivages entre les conservateurs et les électeurs des autres partis politiques canadiens autour des élections fédérales de 2015 et 2019 étaye la théorie des signaux d'élites. En contraste, les clivages idéologiques ont été plus stables ces dix dernières années, justifiant le besoin d'étudier la polarisation partisane et la polarisation idéologique séparément. Ces analyses ne permettent pas d'isoler les mécanismes de polarisation idéologique entre eux, mais confirment tout de même la plausibilité des théories du raisonnement idéologiquement motivé, de la tendance de justification du système et du rôle du populisme de droite. Finalement, nos résultats suggèrent que l'effet du secteur énergétique d'une province sur les attitudes climatiques permet d'expliquer en partie la polarisation régionale, même si cet axe de polarisation est le moins important des trois étudiés.

La méthode appliquée dans ces analyses a été conçue à partir des travaux de plusieurs auteurs ayant effectué des travaux similaires sur les États-Unis. Ce mémoire utilise des données de sondages récoltées entre 2011 et 2021 à travers le Canada; plus de 13 750 personnes ont été sondées sur leurs attitudes face aux changements climatiques, leurs caractéristiques sociodémographiques et leurs positionnements politiques. Ces données ont été analysées en deux temps : une analyse descriptive a permis d'exposer l'évolution du fossé entre les attitudes des différents groupes étudiés, les modèles de régression linéaire multivariée ont permis d'estimer l'importance relative de ces relations.

Aux États-Unis, plusieurs auteurs montrent que la polarisation des élites politiques sur le climat est également observable dans l'opinion publique, mais l'exploration de ce sujet au Canada reste limitée à une poignée d'études (Aguirre 2020). Ce mémoire est la première analyse temporelle des clivages autour de la question climatique dressant le portrait de la polarisation de l'opinion publique canadienne à l'égard des changements climatiques.

Alors que les effets des changements climatiques commencent à se faire ressentir au Canada, l'inaction devient de plus en plus alarmante. Y remédier nécessite d'en comprendre les causes. Dans un contexte démocratique, on espère que l'opinion publique influence les politiques publiques (Lachapelle, Borick, et Rabe 2012; Fishkin 2018). Toutefois, le lien entre les attitudes des Canadiens et celles de leurs représentants politiques face aux changements climatiques reste à explorer (Borick et Lachapelle 2021). Pour chercher à comprendre les liens entre l'opinion publique, la polarisation et l'(in)action politique, il faut d'abord comprendre de manière descriptive la forme de cette opinion publique. La description de la polarisation de l'opinion publique canadienne faite dans ce mémoire contribue à la littérature sur les changements

climatiques en construisant une base empirique solide pour la recherche future sur l'état de la polarisation autour de la question climatique au Canada.

6. A. Perspectives de recherche

Les limites de cette analyse nous permettent d'identifier plusieurs pistes pour la recherche future. Cette description de la polarisation de l'opinion publique canadienne sur les changements climatiques pourrait être approfondie par l'exploration d'autres axes de polarisation discutés dans la revue de littérature, comme l'âge, la génération, l'éducation ou le revenu. De plus, certains axes de recherche s'intéressent de plus en plus aux caractéristiques sociodémographiques comme des variables modératrices des effets partisans et idéologiques, comme l'article de Hamilton (2011) sur le niveau d'éducation.

Des analyses temporelles de la polarisation au Canada utilisant une mesure multidimensionnelle de la perception des risques liés aux changements climatiques et du soutien pour des politiques publiques restent à faire. Ces analyses permettraient de mieux comprendre les résultats sur l'inquiétude personnelle estimée par ce mémoire et de placer le soutien pour la taxe carbone dans son contexte plus large d'attitudes face aux politiques publiques de mitigations.

Au-delà de la description des attitudes des Canadiens face aux changements climatiques, une meilleure compréhension du lien entre cette opinion publique et la mise en place de politiques publiques est nécessaire (Borick et Lachapelle 2021). Ces questions intéressent déjà plusieurs auteurs et méritent une attention particulière. Les changements climatiques et leurs solutions politiques intéressent les chercheurs en science politique depuis déjà plusieurs décennies, cependant, cette recherche est encore loin d'être aboutie, offrant de nombreuses perspectives de recherche intéressantes et nécessaire pour remédier à cette crise.

Bibliographie

- Aguirre, Rafael. 2020. « A Literature Review on Polarization and on Energy and Climate Policy in Canada ». University of Ottawa. <http://ruor.uottawa.ca/handle/10393/42465>.
- Aklin, Michaël, et Matto Mildenerger. 2020. « Prisoners of the Wrong Dilemma: Why Distributive Conflict, Not Collective Action, Characterizes the Politics of Climate Change ». *Global Environmental Politics* 20 (4): 4-27. https://doi.org/10.1162/glep_a_00578.
- Alberta (Province). 2011. « Recent migration trends in census divisions : Fort McMurray, Calgary and Edmonton - Open Government ». 2011. <https://open.alberta.ca/publications/recent-migration-trends-in-census-divisions-fort-mcmurray-calgary-and-edmonton>.
- Anderson, Bruce. 2017. « For Canadian politicians, it's riskier to ignore climate change than it is to propose solutions. » Abacus Data | Political Risk & Climate Action. 9 novembre 2017. <https://abacusdata.ca/political-risk-climate-action/>.
- Arel-Bundock, Vincent. 2021. *Analyse causale et méthodes quantitatives*. Université de Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal. https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/analyse_causale_et_methodes_quantitatives/fichiers.
- Baldassarri, Delia, et Andrew Gelman. 2008. « Partisans without Constraint: Political Polarization and Trends in American Public Opinion ». *AJS; American journal of sociology* 114 (2): 408-46. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1010098>.
- Bankert, Alexa, Leonie Huddy, et Martin Rosema. 2017. « Measuring Partisanship as a Social Identity in Multi-Party Systems ». *Political Behavior* 39 (1): 103-32. <https://doi.org/10.1007/s11109-016-9349-5>.
- Beiser-McGrath, Liam F., et Thomas Bernauer. 2019. « Could Revenue Recycling Make Effective Carbon Taxation Politically Feasible? » *Science Advances* 5 (9): 1-8. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax3323>.
- Birch, Sarah. 2020. « Political polarization and environmental attitudes: a cross-national analysis ». *Environmental Politics* 29 (4): 697-718. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1673997>.
- Bolsen, Toby, James N. Druckman, et Fay Lomax Cook. 2014. « The Influence of Partisan Motivated Reasoning on Public Opinion ». *Political Behavior* 36 (2): 235-62. <https://doi.org/10.1007/s11109-013-9238-0>.

- Borick, Christopher P., et Erick Lachapelle. 2021. « Politics, Prices and Proof: American Public Opinion on Environmental Policy ». Dans *Environmental Policy: New Directions for the Twenty-First Century*, édité par Norman J. Vig, Michael E. Kraft, et Barry G. Rabe, 11^e éd. CQ Press.
- Brody, Samuel D., Sammy Zahran, Arnold Vedlitz, et Himanshu Grover. 2008. « Examining the Relationship Between Physical Vulnerability and Public Perceptions of Global Climate Change in the United States ». *Environment and Behavior* 40 (1): 72-95. <https://doi.org/10.1177/0013916506298800>.
- Brooks, Jeremy, Douglas Oxley, Arnold Vedlitz, Sammy Zahran, et Charles Lindsey. 2014. « Abnormal Daily Temperature and Concern about Climate Change Across the United States ». *Review of Policy Research* 31 (3): 199-217. <https://doi.org/10.1111/ropr.12067>.
- Brown, Benjamin, et Samuel J. Spiegel. 2019. « Coal, Climate Justice, and the Cultural Politics of Energy Transition ». *Global Environmental Politics* 19 (2): 149-68. https://doi.org/10.1162/glep_a_00501.
- Brug, Wouter van der, et Mark N. Franklin. 2017. « Generational replacement: Engine of electoral change ». Dans *The Routledge Handbook of Elections, Voting Behavior and Public Opinion*, édité par Justin Fisher, Edward Fieldhouse, Mark N. Franklin, Rachel Gibson, Marta Cantijoch, et Christopher Wlezien, 1^{re} éd. Londres : Routledge.
- Brügger, Adrian, Thomas A. Morton, et Suraje Dessai. 2016. « ‘Proximising’ Climate Change Reconsidered: A Construal Level Theory Perspective ». *Journal of Environmental Psychology* 46 (juin): 125-42. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.04.004>.
- Brulle, Robert J., Jason Carmichael, et J. Craig Jenkins. 2012. « Shifting public opinion on climate change: an empirical assessment of factors influencing concern over climate change in the U.S., 2002-2010 ». *Climatic Change: An Interdisciplinary, International Journal Devoted to the Description, Causes and Implications of Climatic Change* 114 (2): 169-88. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0403-y>.
- Bushell, Simon, Géraldine Satre Buisson, Mark Workman, et Thomas Colley. 2017. « Strategic Narratives in Climate Change: Towards a Unifying Narrative to Address the Action Gap on Climate Change ». *Energy Research & Social Science* 28 (juin): 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.04.001>.
- Capstick, Stuart Bryce, et Nicholas Frank Pidgeon. 2014. « What Is Climate Change Scepticism? Examination of the Concept Using a Mixed Methods Study of the UK Public ». *Global Environmental Change* 24 (janvier): 389-401. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.08.012>.
- Caruana, Nicholas J., R. Michael McGregor, et Laura B. Stephenson. 2015. « The Power of the Dark Side: Negative Partisanship and Political Behaviour in Canada ». *Canadian Journal of Political Science / Revue canadienne de science politique* 48 (4): 771-89. <https://doi.org/10.1017/S0008423914000882>.

- Chu, Haoran, et Janet Z. Yang. 2019. « Emotion and the Psychological Distance of Climate Change ». *Science Communication* 41 (6): 761-89.
<https://doi.org/10.1177/1075547019889637>.
- Clark, April K., et Juliet E. Carlisle. 2020. « Pushing a Green Agenda: Explaining Shifting Public Support for Environmental Spending ». *Political Research Quarterly* 73 (2): 243-60. <https://doi.org/10.1177/1065912918817193>.
- « Canada ». 2021. Climate Action Tracker. 2021.
<https://climateactiontracker.org/countries/canada/>.
- Climate Denier Roundup. 2022. « New IPCC Report Says Denial Drives Polarization and Undermines Climate Action (Among Other Things.) ». *Red, Green, and Blue* (blog). 6 avril 2022. <http://redgreenandblue.org/2022/04/06/new-ipcc-report-says-denial-drives-polarization-undermines-climate-action-among-things/>.
- Cramer, Katherine J. 2016. *The Politics of Resentment*. Chicago: The University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/P/bo22879533.html>.
- D'Andrea, Aaron. 2021. « What's behind Low Voter Turnout in Canada's Election? Experts Seek Answers ». *Global News*, 21 septembre 2021.
<https://globalnews.ca/news/8209056/canada-election-voter-turnout/>.
- Degen, C., S.E. Kettner, H. Fischer, J. Lohse, J. Funke, C. Schwierer, T. Goeschl, et J. Schröder. 2014. « Comprehension of Climate Change and Environmental Attitudes across the Lifespan ». *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie* 47 (6): 490-94.
<https://doi.org/10.1007/s00391-014-0675-0>.
- Dunlap R.E., McCright A.M., et Yarosh J.H. 2016. « The Political Divide on Climate Change: Partisan Polarization Widens in the U.S. » *Environment* 58 (5): 4-23.
<https://doi.org/10.1080/00139157.2016.1208995>.
- Dunlap, Riley E. 1975. « The Impact of Political Orientation on Environmental Attitudes and Actions ». *Environment and Behavior* 7 (4): 428-54.
<https://doi.org/10.1177/001391657500700402>.
- Dunlap, Riley E., et Araon M. McCright. 2008. « A Widening Gap: Republican and Democratic Views on Climate Change ». *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 50 (5): 26-35. <https://doi.org/10.3200/ENVT.50.5.26-35>.
- Élections Canada. 2021. « Election Results - National Validated Results ». 2021.
https://www.elections.ca/enr/help/national_e.htm.
- Engler, Daniel, Elke D. Groh, Gunnar Gutsche, et Andreas Ziegler. 2021. « Acceptance of climate-oriented policy measures under the COVID-19 crisis: an empirical analysis for Germany ». *Climate Policy* 21 (10): 1-17.
<https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1864269>.

- Feldman L., Maibach E.W., Roser-Renouf C., et Leiserowitz A. 2012. « Climate on cable: The nature and impact of global warming coverage on Fox news, CNN, and MSNBC ». *International Journal of Press/Politics* 17 (1): 3-31. <https://doi.org/10.1177/1940161211425410>.
- Feygina, Irina, John T. Jost, et Rachel E. Goldsmith. 2010. « System Justification, the Denial of Global Warming, and the Possibility of “System-Sanctioned Change” ». *Personality and Social Psychology Bulletin* 36 (3): 326-38. <https://doi.org/10.1177/0146167209351435>.
- Fisher D.R., Waggle J., et Leifeld P. 2013. « Where Does Political Polarization Come From? Locating Polarization Within the U.S. Climate Change Debate ». *American Behavioral Scientist* 57 (1): 70-92. <https://doi.org/10.1177/0002764212463360>.
- Fishkin, James S. 2018. *Democracy When the People Are Thinking: Revitalizing Our Politics Through Public Deliberation*. <https://academic.oup.com/book/27472>.
- Goldberg, Lisa R. 2019. « The Book of Why - a Review by Lisa R. Goldberg ». *Quantitative Finance* 19 (12): 1945-49. <https://doi.org/10.1080/14697688.2019.1655928>.
- Guber, Deborah Lynn. 2013. « A Cooling Climate for Change? Party Polarization and the Politics of Global Warming ». *American Behavioral Scientist* 57 (1): 93-115. <https://doi.org/10.1177/0002764212463361>.
- Guntermann, Eric, et Erick Lachapelle. 2020. « Canadian Parties Matter More Than You Think: Party and Leader Ratings Moderate Party Cue Effects ». *Canadian Journal of Political Science/Revue Canadienne de Science Politique* 53 (4): 839-52. <https://doi.org/10.1017/S0008423920000608>.
- Hager, Mike. 2021. « Voter turnout for Canada’s 2021 federal election near historic lows ». *The Globe and Mail*, 21 septembre 2021. <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-voter-turnout-near-historic-lows-for-a-federal-election/>.
- Hamilton, Lawrence C. 2011. « Education, politics and opinions about climate change evidence for interaction effects ». *Climatic Change: An Interdisciplinary, International Journal Devoted to the Description, Causes and Implications of Climatic Change* 104 (2): 231-42. <https://doi.org/10.1007/s10584-010-9957-8>.
- Hamilton, Lawrence C., Chris R. Colocousis, et Cynthia M. Duncan. 2010. « Place Effects on Environmental Views ». *Rural Sociology* 75 (2): 326-47. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2010.00013.x>.
- Hamilton, Lawrence C, Joel Hartter, et Erin Bell. 2019. « Generation gaps in US public opinion on renewable energy and climate change. » *PloS one* 14 (7): 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217608>.

- Harlan, Sharon, David Pellow, J. Roberts, Shannon Bell, William Holt, et Joane Nagel. 2015. « Climate Justice and Inequality ». Dans *Climate Change and Society: Sociological Perspectives*, édité par Riley E. Dunlap et Robert J. Brulle, 127-63. Oxford University Press.
- Harrison, Kathryn. 2012. « A Tale of Two Taxes: The Fate of Environmental Tax Reform in Canada ». *Review of Policy Research* 29 (3): 383-407. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00565.x>.
- Herbst, Susan. 1993. *Numbered Voices: How Opinion Polling Has Shaped American Politics*. American Politics and Political Economy Series. Chicago, IL : University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/N/bo3612776.html>.
- Hornsey, Matthew J., Kelly S. Fielding, Ryan McStay, Joseph P. Reser, et Graham L. Bradley. 2016. « Are People High in Skepticism About Anthropogenic Climate Change Necessarily Resistant to Influence? Some Cause for Optimism ». *Environment and Behavior* 48 (7): 905-28. <https://doi.org/10.1177/0013916515574085>.
- Houle, David. 2014. « Marketing politique et changements climatiques ». *Political Marketing Politique*, janvier, 11-14.
- Howarth, Candice, Peter Bryant, Adam Corner, Sam Fankhauser, Andy Gouldson, Lorraine Whitmarsh, et Rebecca Willis. 2020. « Building a Social Mandate for Climate Action: Lessons from COVID-19 ». *Environmental and Resource Economics* 76 (4): 1107-15. <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00446-9>.
- IPCC. 2012. « Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation ». IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>.
- . 2016. « Summary for Policymakers — Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate ». IPCC. <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>.
- . 2022. « Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers ». 6. https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.
- Jaskulsky, Larissa, et Richard Besel. 2013. « Words That (Don't) Matter: An Exploratory Study of Four Climate Change Names in Environmental Discourse ». *Applied Environmental Education and Communication: an International Journal* 12 (janvier). <https://doi.org/10.1080/1533015X.2013.795836>.
- Johnson, Erik W., et Philip Schwadel. 2019. « It Is Not a Cohort Thing: Interrogating the Relationship Between Age, Cohort, and Support for the Environment ». *Environment and Behavior* 51 (7): 879-901. <https://doi.org/10.1177/0013916518780483>.

- Johnston, Richard. 2013. « Alignment, Realignment, and Dealignment in Canada: The View From Above ». *Canadian Journal of Political Science / Revue canadienne de science politique* 46 (2): 245-71.
- . 2019. « Affective Polarization in the Canadian Party System 1988-2015 ». *2019 annual meeting of the Canadian Political Science Association*, juin.
- Kahan, Dan M., Ellen Peters, Maggie Wittlin, Paul Slovic, Lisa Larrimore Ouellette, Donald Braman, et Gregory Mandel. 2012. « The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks | Nature Climate Change ». *Nature Climate Change* 2: 732-35. <https://doi.org/10.1038/nclimate1547>.
- Klein, Seth. 2020. *A Good War: Mobilizing Canada for the Climate Emergency*. ECW Press.
- Lachapelle, Erick, Christopher P. Borick, et Barry Rabe. 2012. « Public Attitudes toward Climate Science and Climate Policy in Federal Systems: Canada and the United States Compared ». *Review of Policy Research* 29 (3): 334-57. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00563.x>.
- Lachapelle, Erick, et Simon Kiss. 2019. « Opposition to carbon pricing and right-wing populism: Ontario's 2018 general election ». *Environmental Politics* 28 (5): 970-76. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1608659>.
- Lachapelle, Erick, et Matto Mildenerger. 2019. « Canadians in Every Riding Support Climate Action, New Research Shows ». *The Conversation*. 5 septembre 2019. <http://theconversation.com/canadians-in-every-riding-support-climate-action-new-research-shows-122918>.
- Lamb, William F., Giulio Mattioli, Sebastian Levi, J. Timmons Roberts, Stuart Capstick, Felix Creutzig, Jan C. Minx, Finn Müller-Hansen, Trevor Culhane, et Julia K. Steinberger. 2020. « Discourses of Climate Delay ». *Global Sustainability* 3 (17): 1-5. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>.
- Lattanzio, Richard. 2014. « Canadian Oil Sands: Life-Cycle Assessments of Greenhouse Gas Emissions ». Congressional Research Service. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R42537.pdf>.
- Lévesque, Catherine. 2022. « Updated: Erin O'Toole Ousted as Leader of the Conservative Party, Will Stay on as MP ». *National Post*, 2 février 2022. <https://nationalpost.com/news/politics/erin-otoole-ousted-as-leader-of-the-conservative-party>.
- Leviston, Zoe, et Iain Walker. 2012. « Beliefs and Denials About Climate Change: An Australian Perspective ». *Ecopsychology* 4 (4): 277-85. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0051>.
- Levitz, Stephanie. 2021a. « Conservative Party Members Vote down Resolution to Officially Recognize Climate Change - National | Globalnews.Ca ». *Global News*. 20 mars 2021. <https://globalnews.ca/news/7708960/conservative-party-climate-change/>.

- . 2021b. « 'I'm in Charge': O'Toole Brushes off Conservative Grassroots Vote on Climate Change ». CTVNews. 23 mars 2021. <https://www.ctvnews.ca/politics/i-m-in-charge-o-toole-brushes-off-conservative-grassroots-vote-on-climate-change-1.5358761>.
- Lewis, Gregory B., Risa Palm, et Bo Feng. 2019. « Cross-national variation in determinants of climate change concern ». *Environmental Politics* 28 (5): 793-821. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1512261>.
- Linden, Sander van der. 2017. « Determinants and Measurement of Climate Change Risk Perception, Worry, and Concern ». SSRN Scholarly Paper 2953631. Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2953631>.
- Lockwood, Matthew. 2018. « Right-wing populism and the climate change agenda: exploring the linkages ». *Environmental Politics* 27 (4): 712-32. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1458411>.
- Martin-Morin, Marjolaine, Erick Lachapelle, Pierre Martin, Christopher P. Borick, et Barry Rabe. 2015. « L'opinion publique canadienne sur les changements climatiques et les politiques de contrôle des émissions de gaz à effet de serre ». *Notes et analyses sur les États-Unis = On the USA*. <http://hdl.handle.net/1866/12666>.
- McAdam, Doug. 2017. « Social Movement Theory and the Prospects for Climate Change Activism in the United States ». *Annual Review of Political Science* 20 (1): 189-208. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-052615-025801>.
- McCright, Aaron M., et Riley E. Dunlap. 2011a. « The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001-2010 ». *The Sociological Quarterly* 52 (2): 155-94.
- . 2011b. « Cool Dudes: The Denial of Climate Change among Conservative White Males in the United States ». *Global Environmental Change* 21 (4): 1163-72. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.06.003>.
- McDiarmid, Margo. 2015. « NDP Plan to Limit Greenhouse Gases Would Let Provinces Opt out | CBC News ». CBC. 27 septembre 2015. <https://www.cbc.ca/news/politics/canada-election-2015-ndp-climate-change-1.3245598>.
- Mildenberger, Matto, Peter Howe, Erick Lachapelle, Leah Stokes, Jennifer Marlon, et Timothy Gravelle. 2016a. « The Distribution of Climate Change Public Opinion in Canada. » *PLoS one* 11 (8): 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159774>.
- . 2016b. « The Distribution of Climate Change Public Opinion in Canada. » *PLoS ONE* 11 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159774>.
- Mildenberger, Matto, Erick Lachapelle, Kathryn Harrison, et Isabelle Stadelmann-Steffen. 2022. « Limited Impacts of Carbon Tax Rebate Programmes on Public Support for Carbon Pricing ». *Nature Climate Change* 12 (2): 141-47. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01268-3>.

- Montpetit, Éric, Erick Lachapelle, et Simon Kiss. 2017. « Does Canadian Federalism Amplify Policy Disagreements? » IRPP Study 65. Montréal: Institute for Research on Public Policy. <https://irpp.org/research-studies/study-no65/>.
- Perkin, Andrew. 2020. « Political Polarization in Canada and the U.S., Final Report ». Environics Institute for Survey Research. https://www.environicsinstitute.org/docs/default-source/default-document-library/americas-barometer-polarization-report_final-feb-27.pdf?sfvrsn=f1f83df_0.
- Pickering, Gary J. 2015. « Head in the (Oil) Sand? Climate Change Scepticism in Canada ». *Journal of Environmental and Social Sciences* 2 (2): 1-11.
- Prooijen, Jan-Willem van, éd. 2021. *The Psychology of Political Polarization*. 1^{re} éd. Current Issues in Social Psychology. London: Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781003042433>.
- Raymond, Leigh. 2020. « Carbon pricing and economic populism: the case of Ontario ». *Climate Policy* 20 (9): 1127-40. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1782824>.
- Régie de l'énergie du Canada. 2022. « Profils énergétiques des provinces et territoires – Terre-Neuve-et-Labrador ». 28 juillet 2022. <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires/profils-energetiques-provinces-territoires-terre-neuve-labrador.html>.
- Ressources naturelles Canada. « Canada's Changing Climate Report, in Light of the Latest Global Science Assessment » 2022. <https://geoscan.nrcan.gc.ca/starweb/geoscan/servlet.starweb?path=geoscan/fulle.web&se arch1=R=329703>.
- Schuldt, Jonathon P., Sara H. Konrath, et Norbert Schwartz. 2011. « 'Global Warming' or 'Climate Change'? Whether the Planet is Warming Depends on Question Wording ». *The Public Opinion Quarterly* 75 (1): 115-24. <https://doi.org/10.1093/poq/nfq073>.
- Schuldt, Jonathon P., et Sungjong Roh. 2014. « Media Frames and Cognitive Accessibility: What Do "Global Warming" and "Climate Change" Evoke in Partisan Minds? » *Environmental Communication* 8 (4): 529-48. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.909510>.
- Spence A, Poortinga W, et Pidgeon N. 2012. « The psychological distance of climate change » *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis* 32 (6): 957-72. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x>.
- Statistique Canada. 2021a. « Population Estimates, Quarterly ». 29 septembre 2021. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tb11/en/tv.action?pid=1710000901>.
- . 2021b. « Religiosity in Canada and Its Evolution from 1985 to 2019 ». 28 octobre 2021. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2021001/article/00010-eng.htm>.

- . 2022. « The Daily — Reasons for Not Voting in the Federal Election, September 20, 2021 ». 16 février 2022. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220216/dq220216d-eng.htm>.
- Stokes, Bruce, Richard Wike, et Jill Carle. 2015. « Concern about Climate Change and Its Consequences ». *Pew Research Center's Global Attitudes Project* (blog). 5 novembre 2015. <https://www.pewresearch.org/global/2015/11/05/1-concern-about-climate-change-and-its-consequences/>.
- Swim, Janet K., Rosemary Aviste, Michael L. Lengieza, et Carlie J. Fasano. 2022. « OK Boomer: A Decade of Generational Differences in Feelings about Climate Change ». *Global Environmental Change* 73 (mars): 102479. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102479>.
- Tasker, John Paul. 2021. « Conservatives Debate Whether to Declare That “climate Change Is Real” at Policy Convention | CBC News ». CBC. 19 mars 2021. <https://www.cbc.ca/news/politics/conservative-policy-convention-climate-change-1.5956661>.
- Thomas, Melanee, Brooks DeCillia, John B. Santos, et Lori Thorlakson. 2022. « Great Expectations: Public Opinion about Energy Transition ». *Energy Policy* 162 (mars): 112777. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112777>.
- Tyson, Alec, Brian Kennedy, et Cary Funk. 2021. « Gen Z, Millennials Stand Out for Climate Change Activism, Social Media Engagement With Issue ». *Pew Research Center Science & Society* (blog). 26 mai 2021. <https://www.pewresearch.org/science/2021/05/26/gen-z-millennials-stand-out-for-climate-change-activism-social-media-engagement-with-issue/>.
- United States Environmental Protection Agency. 2021. « Climate Change Indicators: U.S. Greenhouse Gas Emissions ». Reports and Assessments. 2021. <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-us-greenhouse-gas-emissions>.
- Van Liere, Kent D., et Riley E. Dunlap. 1980. « The Social Bases of Environmental Concern: A Review of Hypotheses, Explanations and Empirical Evidence ». *The Public Opinion Quarterly* 44 (2): 181-97. <https://doi.org/10.1086/268572>.
- Ven, Hamish van der, et Yixian Sun. 2021. « Varieties of Crises: Comparing the Politics of COVID-19 and Climate Change ». *Global Environmental Politics* 21 (1): 13-22. https://doi.org/10.1162/glep_a_00590.
- Villar, Ana, et Jon A. Krosnick. 2011. « Global Warming vs. Climate Change, Taxes vs. Prices: Does Word Choice Matter? ». *Climatic Change* 105 (1): 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10584-010-9882-x>.

- Walsh, Marieke, Robert Fife, et Ian Bailey. 2022. « Erin O'Toole Ousted as Conservative Party Leader after Caucus Leadership Vote ». *The Globe and Mail*, 2 février 2022. <https://www.theglobeandmail.com/politics/article-erin-otoole-loses-conservative-party-leadership-vote/>.
- Young, Nathan, et Aline Coutinho. 2013. « Government, Anti-Reflexivity, and the Construction of Public Ignorance about Climate Change: Australia and Canada Compared ». *Global Environmental Politics* 13 (2): 89-108. https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00168.
- Zaller, John R. 1992. *The Nature and Origins of Mass Opinion*. Cambridge Studies in Public Opinion and Political Psychology. Cambridge: Cambridge University Press.

Annexe A : Composition des échantillons sondés

Tableau 1 : Composition des échantillons de sondage par année et par catégories démographiques

	2011	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	1 214	1 502	1 401	1 014	1 200	1 207	2 200	1 000	1 000	2 041
Genre										
homme	529	682	656	508	608	582	1127	532	499	995
femme	685	820	745	506	592	625	1073	468	501	1031
Âge										
18 à 29 ans	108	143	142	160	179	142	273	93	104	87
30 à 44 ans	250	291	272	218	238	237	400	176	176	166
45 à 64 ans	535	684	559	348	427	454	732	339	314	290
65 ans et plus	284	384	361	250	292	374	686	339	310	377
Province										
Terre-Neuve-et-Labrador	8	7	15	16	20	15	39	16	17	28
Île-du-Prince-Édouard	7	6	4	5	6	3	14	6	5	8
Nouvelle-Écosse	43	32	26	28	28	51	66	29	31	60
Nouveau-Brunswick	31	25	28	23	26	20	247	24	22	43
Québec	321	330	411	231	278	293	458	230	232	488
Ontario	483	390	380	392	463	455	735	384	383	772
Manitoba	44	42	36	39	44	33	71	35	32	75
Saskatchewan	57	28	31	32	36	46	68	30	32	55
Alberta	99	320	230	116	142	134	220	119	116	233
Colombie-Britannique	121	322	240	132	157	157	282	127	130	278
Éducation										
Inférieur au diplôme d'études secondaires	49	59	79	65	72	61	179	55	35	66
Diplôme d'études secondaires	317	301	279	199	218	231	370	154	166	316
Quelques années d'études au cégep ou dans une école technique	202	180	202	122	149	147	522	211	258	500
Quelques années d'études universitaires ou un baccalauréat	209	336	392	291	361	387	573	290	267	630
Diplôme d'études supérieures ou professionnelles	386	615	440	332	392	374	531	273	263	498
Revenu du ménage										
Moins de 20 000 \$	92	105	126	90	92	90	161	69	55	135
20 000 \$ à 39 999 \$	186	205	216	173	192	175	303	117	121	258
40 000 \$ à 59 999 \$	207	221	241	157	208	182	284	143	155	316
60 000 \$ à 79 999 \$	145	202	178	141	183	140	244	112	106	269
80 000 \$ à 99 999 \$	110	162	136	109	127	137	230	106	134	244
100 000 \$ et plus	196	324	315	221	275	135	584	321	292	627

Annexe B : Comparaison des échantillons sondés au recensement de 2016

Tableau 2 : Comparaison des échantillons de sondage au recensement de 2016 par année et par catégories démographiques

	2011	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Recensement de 2016
Total	1 214	1 502	1 401	1 014	1 200	1 207	2 200	1 000	1 000	2 041	35 151 728
Genre											
homme	43,6%	45,4%	46,8%	50,1%	50,7%	48,2%	51,2%	53,2%	49,9%	48,8%	49,1%
femme	56,4%	54,6%	53,2%	49,9%	49,3%	51,8%	48,8%	46,8%	50,1%	50,5%	50,9%
Âge											
18 à 29 ans	9,2%	9,5%	10,6%	16,4%	15,8%	11,8%	13,1%	9,8%	11,5%	9,5%	19,1%
30 à 44 ans	21,2%	19,4%	20,4%	22,3%	21,0%	19,6%	19,1%	18,6%	19,5%	18,0%	24,4%
45 à 64 ans	45,5%	45,5%	41,9%	35,7%	37,6%	37,6%	35,0%	35,8%	34,7%	31,5%	35,4%
65 ans et plus	24,1%	25,6%	27,1%	25,6%	25,7%	31,0%	32,8%	35,8%	34,3%	41,0%	21,1%
Province											
Terre-Neuve-et-Labrador	0,7%	0,5%	1,1%	1,6%	1,7%	1,2%	1,8%	1,6%	1,7%	1,4%	1,5%
Île-du-Prince-Édouard	0,6%	0,4%	0,3%	0,5%	0,5%	0,2%	0,6%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%
Nouvelle-Écosse	3,5%	2,1%	1,9%	2,8%	2,3%	4,2%	3,0%	2,9%	3,1%	2,9%	2,6%
Nouveau-Brunswick	2,6%	1,7%	2,0%	2,3%	2,2%	1,7%	11,2%	2,4%	2,2%	2,1%	2,1%
Québec	26,4%	22,0%	29,3%	22,8%	23,2%	24,3%	20,8%	23,0%	23,2%	23,9%	23,2%
Ontario	39,8%	26,0%	27,1%	38,7%	38,6%	37,7%	33,4%	38,4%	38,3%	37,8%	38,3%
Manitoba	3,6%	2,8%	2,6%	3,8%	3,7%	2,7%	3,2%	3,5%	3,2%	3,7%	3,6%
Saskatchewan	4,7%	1,9%	2,2%	3,2%	3,0%	3,8%	3,1%	3,0%	3,2%	2,7%	3,1%
Alberta	8,2%	21,3%	16,4%	11,4%	11,8%	11,1%	10,0%	11,9%	11,6%	11,4%	11,6%
Colombie-Britannique	10,0%	21,4%	17,1%	13,0%	13,1%	13,0%	12,8%	12,7%	13,0%	13,6%	13,2%
Éducation											
Inférieur au diplôme d'études secondaires	4,0%	3,9%	5,6%	6,4%	6,0%	5,1%	8,1%	5,5%	3,5%	3,2%	18,3%
Diplôme d'études secondaires	26,1%	20,0%	19,9%	19,6%	18,2%	19,1%	16,8%	15,4%	16,6%	15,5%	26,5%
Quelques années d'études au cégep ou dans une école technique	16,6%	12,0%	14,4%	12,0%	12,4%	12,2%	23,7%	21,1%	25,8%	24,5%	19,4%
Quelques années d'études universitaires ou un baccalauréat	17,2%	22,4%	28,0%	28,7%	30,1%	32,1%	26,0%	29,0%	26,7%	30,9%	18,4%
Diplôme d'études supérieures ou professionnelles	31,8%	40,9%	31,4%	32,7%	32,7%	31,0%	24,1%	27,3%	26,3%	24,4%	17,5%
Revenu du ménage											
Moins de 20 000 \$	7,6%	7,0%	9,0%	8,9%	7,7%	7,5%	7,3%	6,9%	5,5%	6,6%	31,1%
20 000 \$ à 39 999 \$	15,3%	13,6%	15,4%	17,1%	16,0%	14,5%	13,8%	11,7%	12,1%	12,6%	25,5%
40 000 \$ à 59 999 \$	17,1%	14,7%	17,2%	15,5%	17,3%	15,1%	12,9%	14,3%	15,5%	15,5%	18,2%
60 000 \$ à 79 999 \$	11,9%	13,4%	12,7%	13,9%	15,3%	11,6%	11,1%	11,2%	10,6%	13,2%	10,6%
80 000 \$ à 99 999 \$	9,1%	10,8%	9,7%	10,7%	10,6%	11,4%	10,5%	10,6%	13,4%	12,0%	6,2%
100 000 \$ et plus	16,1%	21,6%	22,5%	21,8%	22,9%	11,2%	26,5%	32,1%	29,2%	30,7%	8,2%

Les données de recensement ont été récoltées par Statistique Canada (2021a) en 2016. Les pourcentages de répondants n'ayant pas donné de réponse conclusive à ces questions sociodémographiques ne sont pas montrés, par conséquent la somme des proportions calculées pour chaque groupe n'atteint pas toujours 100 %.

Annexe C : Questions de sondage utilisées

Questions de sondage utilisées pour mesurer les variables indépendantes d'intérêt et les attitudes climatiques – version française <i>La colonne de droite indique les années pour lesquelles chaque question a été posée. Une variante du questionnaire a été utilisée chaque année entre 2011 et 2021, sauf en 2012.</i>	
Mesure des variables indépendantes d'intérêts	
<i>Soutien pour un parti politique</i>	
Si une élection fédérale avait lieu aujourd'hui, pour quel parti voteriez-vous ? <ul style="list-style-type: none"> - Parti libéral du Canada - Parti conservateur du Canada - Nouveau Parti démocratique - Bloc québécois (pour les répondants du Québec seulement) - Parti vert du Canada - Réponses spontanées : Autre parti, Ne voterait pas, Ne sait pas, A refusé de répondre 	2011 à 2021
<i>Idéologie politique</i>	
De manière générale, vous considérez-vous habituellement comme étant une personne à gauche, à droite ou au centre de l'échiquier politique ? Diriez-vous que vous êtes : <ul style="list-style-type: none"> - De droite - De centre droit - De centre - De centre gauche - De gauche - Réponses spontanées : Ne sait pas, A refusé de répondre 	2011 à 2021
<i>Province de résidence</i>	
Dans quelle province ou quel territoire demeurez-vous actuellement ?	2011 à 2021
Mesures des attitudes face aux changements climatiques	
<i>Croyance aux changements climatiques anthropogènes</i>	
Compte tenu de ce que vous avez lu et entendu, existe-t-il des preuves claires que la température moyenne de la planète a augmenté au cours des quarante dernières années ? <ul style="list-style-type: none"> - Oui - Non - Réponses spontanées : Ne sait pas, A refusé de répondre 	2011 à 2021

<p>Question posée uniquement aux personnes ayant répondu « oui » à la question précédente. Est-ce que la planète se réchauffe surtout en raison de l'activité humaine, comme l'utilisation de combustibles fossiles, ou surtout en raison de tendances naturelles dans l'environnement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activité humaine - Tendances naturelles - Réponses spontanées : Combinaison des deux, Ne sait pas, A refusé de répondre 	2011 à 2021
<i>Perception des changements climatiques comme une menace personnelle</i>	
<p>À quel point croyez-vous que les changements climatiques VOUS nuiront personnellement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beaucoup - Moyennement - Un peu - Pas du tout - Réponses spontanées : Ne sait pas, A refusé de répondre 	2015 à 2021
<i>Attitudes envers des politiques publiques de mitigation</i>	
<p>Une autre façon de diminuer les émissions de gaz à effet de serre serait d'augmenter les taxes sur les carburants à base de carbone comme le charbon, l'huile, l'essence et le gaz naturel. Soutiendriez-vous fortement, soutiendriez-vous passablement, vous opposeriez-vous passablement ou vous opposeriez-vous fortement à ce type de système ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutiendrait fortement - Soutiendrait passablement - S'opposerait passablement - S'opposerait fortement - Réponses spontanées : Incertain, A refusé de répondre 	2011 2013 2014
<p>Une autre manière de réduire les émissions de gaz à effet de serre consiste à mettre une taxe carbone sur les carburants comme le charbon, le pétrole, l'essence et le gaz naturel. Êtes-vous fortement favorable, plutôt favorable, plutôt défavorable ou fortement défavorable à ce type de système ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortement favorable - Plutôt favorable - Plutôt défavorable - Fortement défavorable - Réponses spontanées : Ne sais pas/incertain, A refusé de répondre 	2015
<p>Selon ce que vous en savez de l'imposition d'un prix ou d'une taxe sur les combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz, êtes-vous fortement d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec cette mesure pour réduire les émissions de carbone au Canada ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortement d'accord - Plutôt d'accord - Plutôt en désaccord - Fortement en désaccord - Réponses spontanées : Ne sait pas, A refusé de répondre 	2018

<p>Une des façons de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de lutter contre les changements climatiques est d'instaurer une TAXE CARBONE sur les combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel.</p> <p>Êtes-vous fortement d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec ce type de système ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortement d'accord - Plutôt d'accord - Plutôt en désaccord - Fortement en désaccord - Réponses spontanées : Ne sait pas, A refusé de répondre 	<p>2019 2020 2021</p>
---	--

Survey questions selected to measure the independent variables of interest and attitudes toward climate change - English questionnaire <i>The right-hand column indicates the years for which each question was asked. A variant of the questionnaire was used each year between 2011 and 2021, except in 2012.</i>	
Measures of the independent variables of interest	
<i>Support for a political party</i>	
If a federal election were held today, for which party are you most likely to vote? <ul style="list-style-type: none"> - Liberal Party of Canada - Conservative Party of Canada - The New Democratic Party - The Bloc québécois (for respondents from Québec only) - Green Party of Canada - Volunteered answers: Another party, I would not vote, Not sure, Refused to answer 	2011 to 2021
<i>Political Ideology</i>	
Generally speaking, do you usually consider yourself as being at the left, the right or the centre of the political spectrum? <ul style="list-style-type: none"> - Right - Centre right - Centre - Centre left - Left - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2011 to 2021
<i>Province of residence</i>	
What province or territory do you currently reside in?	2011 to 2021
Measures of attitudes toward climate change	
<i>Belief in anthropogenic climate change</i>	
From what you've read and heard. Is there solid evidence that the average temperature on Earth has been getting warmer over the past four decades? <ul style="list-style-type: none"> - Yes - No - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2011 to 2021
Is the Earth getting warmer mostly because of human activity such as burning fossil fuels, or mostly because of natural patterns in the Earth's environment? <ul style="list-style-type: none"> - Human activity - Natural patterns - Volunteered answers: A combination, Not sure, Refused to answer 	2011 to 2021

<i>Concern toward climate change</i>	
<p>How much do you think climate change will harm YOU PERSONALLY?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A great deal - A moderate amount - Only a little - Or not at all - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2015 to 2021
<i>Attitudes toward mitigation policies</i>	
<p>Another way to lower greenhouse gas emissions would be to increase taxes on carbon based fuels such as coal, oil, gasoline and natural gas. Would you strongly support, somewhat support, somewhat oppose or strongly oppose this type of system?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strongly support - Somewhat support - Somewhat oppose - Strongly oppose - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2011 2013 2014
<p>Another way to lower greenhouse gas emissions is to put a CARBON TAX on fuels such as coal, oil, gasoline and natural gas. Would you strongly support, somewhat support, somewhat oppose or strongly oppose this type of system?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strongly support - Somewhat support - Somewhat oppose - Strongly oppose - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2015
<p>Based on what you know, do you strongly support, somewhat support, somewhat oppose or strongly oppose putting a price or tax on fossil fuels like coal, oil and gas in order to reduce carbon emissions in Canada?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strongly support - Somewhat support - Somewhat oppose - Strongly oppose - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2018
<p>One way of reducing greenhouse gases and addressing climate change is to put a CARBON TAX on fuels such as coal, oil, and natural gas. Do you strongly support, somewhat support, somewhat oppose or strongly oppose this type of system?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strongly support - Somewhat support - Somewhat oppose - Strongly oppose - Volunteered answers: Not sure, Refused to answer 	2019 2020 2021

Annexe D : Tableaux de régressions mettant en commun les résultats de toutes les itérations du sondage

Tableau 3 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet du soutien pour un parti politique sur les attitudes face aux changements climatiques

<i>Variables indépendantes</i>	Croyance aux changements climatiques anthropogéniques <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Perception d'une menace personnelle <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Soutien pour une taxe sur le carbone <i>Coefficients de régression linéaire</i>
Parti conservateur	-0,28 *** (-0,30 – -0,25)	-0,06 *** (-0,09 – -0,03)	-0,32 *** (-0,36 – -0,28)
NPD	0,02 (-0,01 – 0,05)	0,02 (-0,01 – 0,05)	-0,05 * (-0,09 – -0,01)
Droite	-0,12 *** (-0,15 – -0,09)	-0,05 ** (-0,08 – -0,02)	-0,10 *** (-0,14 – -0,06)
Centre droit	0,01 (-0,03 – 0,05)	-0,01 (-0,05 – 0,02)	-0,06 * (-0,11 – -0,00)
Centre gauche	-0,00 (-0,03 – 0,03)	-0,01 (-0,04 – 0,02)	0,03 (-0,01 – 0,08)
Gauche	-0,01 (-0,04 – 0,02)	0,06 *** (0,03 – 0,09)	-0,02 (-0,06 – 0,02)
Canada Atlantique	-0,05 ** (-0,08 – -0,01)	-0,04 * (-0,08 – -0,00)	-0,08 ** (-0,12 – -0,03)
Québec	0,03 (-0,00 – 0,06)	0,07 *** (0,04 – 0,10)	0,09 *** (0,04 – 0,13)
Provinces pétrolières	-0,17 *** (-0,21 – -0,14)	0,01 (-0,03 – 0,04)	-0,12 *** (-0,17 – -0,08)
Colombie-Britannique	0,05 ** (0,02 – 0,08)	-0,04 * (-0,07 – -0,01)	0,08 *** (0,03 – 0,12)
Observations	5532	3939	3692
R ² / R ² ajusté	0,222 / 0,219	0,049 / 0,044	0,203 / 0,198

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

*Les régressions linéaires montrées dans ce tableau sont calculées avec la formule : attitudes envers les CC = $\beta_0 + \beta_1$ * identification partisane + β_2 * idéologie politique + β_3 * région + β_4 * genre + β_5 * âge + β_6 * éducation + β_7 * année de sondage + ε*
Le PLC, le Centre et la région Ontario/Manitoba sont utilisés comme niveaux de référence.
Des intervalles de confiance à 95 % sont affichés en dessous du coefficient auquel ils se rapportent.
Les contrôles pour le genre, l'âge, l'éducation et l'année de sondage ne sont pas montrés par souci de clarté.

Tableau 4 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de l'idéologie politique sur les attitudes face aux changements climatiques

<i>Variables indépendantes</i>	Croyance aux changements climatiques anthropogéniques <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Perception d'une menace personnelle <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Soutien pour une taxe sur le carbone <i>Coefficients de régression linéaire</i>
Droite	-0,25 *** (-0,28 – -0,22)	-0,03 (-0,06 – 0,00)	-0,19 *** (-0,23 – -0,15)
Centre droit	-0,11 *** (-0,14 – -0,08)	-0,05 *** (-0,08 – -0,02)	-0,12 *** (-0,16 – -0,08)
Centre gauche	0,12 *** (0,09 – 0,15)	0,00 (-0,03 – 0,03)	0,15 *** (0,12 – 0,19)
Gauche	0,09 *** (0,07 – 0,12)	0,09 *** (0,06 – 0,11)	0,12 *** (0,09 – 0,16)
Canada Atlantique	0,02 (-0,02 – 0,05)	0,01 (-0,02 – 0,04)	-0,03 (-0,07 – 0,02)
Québec	0,03 * (0,01 – 0,05)	0,06 *** (0,03 – 0,08)	0,04 * (0,01 – 0,07)
Provinces pétrolières	-0,17 *** (-0,20 – -0,14)	-0,05 *** (-0,08 – -0,02)	-0,12 *** (-0,16 – -0,08)
Colombie-Britannique	-0,01 (-0,03 – 0,02)	0,01 (-0,02 – 0,04)	0,03 (-0,00 – 0,07)
Observations	8465	5900	5826
R ² / R ² ajusté	0,128 / 0,126	0,037 / 0,034	0,105 / 0,102

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Les régressions linéaires montrées dans ce tableau sont calculées avec la formule :
 attitudes envers les CC = $\beta_0 + \beta_1 * \text{idéologie politique} + \beta_2 * \text{région} + \beta_3 * \text{genre} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{éducation} + \beta_6 * \text{année de sondage} + \epsilon$
 Le Centre et la région Ontario/Manitoba sont utilisés comme niveaux de référence.
 Des intervalles de confiance à 95 % sont affichés en dessous du coefficient auquel ils se rapportent.
 Les contrôles pour le genre, l'âge, l'éducation et l'année de sondage ne sont pas montrés par souci de clarté.

Tableau 5 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de la région sur les attitudes face aux changements climatiques

<i>Variables indépendantes</i>	Croyance aux changements climatiques anthropogéniques <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Perception d'une menace personnelle <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Soutien pour une taxe sur le carbone <i>Coefficients de régression linéaire</i>
Canada Atlantique	0,03 (-0,00 – 0,06)	0,00 (-0,03 – 0,03)	-0,04 (-0,08 – 0,00)
Québec	0,04 *** (0,02 – 0,06)	0,05 *** (0,03 – 0,07)	0,05 *** (0,03 – 0,08)
Provinces pétrolières	-0,19 *** (-0,21 – -0,17)	-0,06 *** (-0,08 – -0,03)	-0,14 *** (-0,17 – -0,11)
Colombie-Britannique	0,01 (-0,01 – 0,04)	0,03 * (0,00 – 0,05)	0,04 * (0,01 – 0,07)
Observations	11743	9408	8531
R ² / R ² ajusté	0,037 / 0,036	0,009 / 0,008	0,030 / 0,029

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Les régressions linéaires montrées dans ce tableau sont calculées avec la formule :

*attitudes envers les CC = $\beta_0 + \beta_1 * \text{région} + \beta_2 * \text{année de sondage} + \varepsilon$*

La région Ontario/Manitoba est utilisée comme niveau de référence.

Des intervalles de confiance à 95 % sont affichés en dessous du coefficient auquel ils se rapportent.

Les contrôles pour l'année de sondage ne sont pas montrés par souci de clarté.

Tableau 6 : Modèles de régression linéaire estimant l'effet de la région sur les attitudes face aux changements climatiques incluant les indicateurs démographiques en contrôles

<i>Variabes indépendantes</i>	Croyance aux changements climatiques anthropogéniques <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Perception d'une menace personnelle <i>Coefficients de régression linéaire</i>	Soutien pour une taxe sur le carbone <i>Coefficients de régression linéaire</i>
Canada Atlantique	0,03 * (0,00 – 0,06)	0,00 (-0,03 – 0,03)	-0,03 (-0,08 – 0,01)
Québec	0,05 *** (0,02 – 0,07)	0,05 *** (0,02 – 0,07)	0,05 *** (0,02 – 0,08)
Provinces pétrolières	-0,19 *** (-0,21 – -0,16)	-0,06 *** (-0,08 – -0,03)	-0,12 *** (-0,16 – -0,09)
Colombie-Britannique	0,01 (-0,01 – 0,04)	0,02 (-0,01 – 0,04)	0,05 ** (0,02 – 0,09)
Observations	10299	7951	7115
R ² / R ² ajusté	0,068 / 0,066	0,022 / 0,020	0,056 / 0,054

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

*Les régressions linéaires montrées dans ce tableau sont calculées avec la formule : attitudes envers les CC = $\beta_0 + \beta_1 * province + \beta_2 * genre + \beta_3 * \text{âge} + \beta_4 * \text{éducation} + \beta_5 * \text{année de sondage} + \varepsilon$*
La région Ontario/Manitoba est utilisée comme niveau de référence.
Des intervalles de confiance à 95 % sont affichés en dessous du coefficient auquel ils se rapportent.
Les contrôles pour le genre, l'âge, l'éducation et l'année de sondage ne sont pas montrés par souci de clarté.

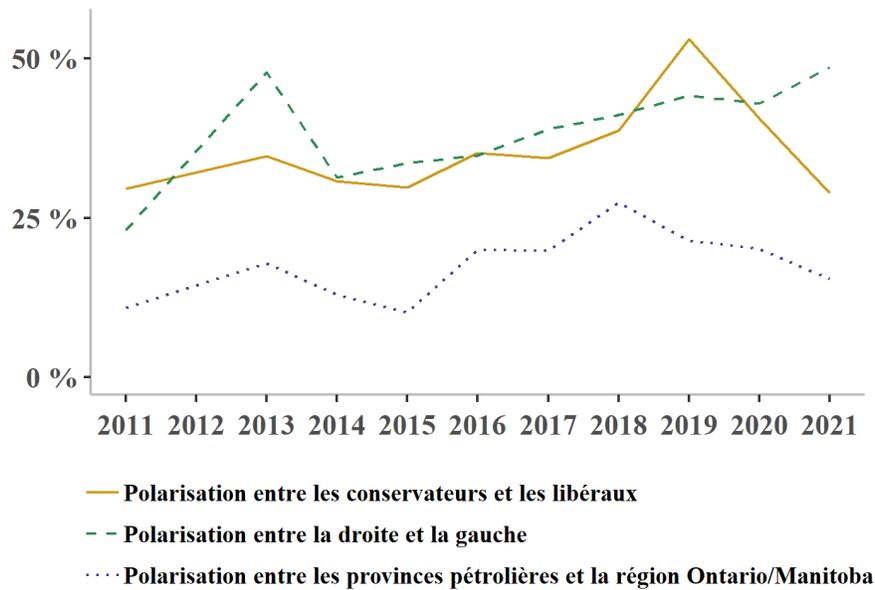
Annex E : Comparaison des axes de polarisation par aspects de l'opinion publique sur les changements climatiques

Ces graphiques facilitent la comparaison de l'importance et de l'évolution de la polarisation de l'opinion publique sur la question climatique par axe de polarisation pour chacune des questions de sondages sélectionnées. Ils tracent la différence absolue entre les proportions des groupes pertinents en points de pourcentage.

La polarisation partisane est mesurée en comparant les opinions des électeurs du Parti conservateur et ceux du Parti libéral. Ces deux partis ont successivement été au pouvoir et ont été l'opposition officielle ces dix dernières années. Caruana, McGregor, et Stephenson (2015) trouvent que la partisanerie la plus négative se mesure chez les conservateurs, suivi des libéraux. De plus, Johnston (2019) observe que depuis au moins les années 2000, la polarisation affective a le plus augmenté entre le PLC et le PCC à cause d'un sentiment de plus en négatif envers les libéraux chez les conservateurs. Finalement, une exploration des données a montré que, alors que les électeurs du Parti conservateur répondent de manières significativement différentes aux questions sur les changements climatiques par rapport au reste de la population, les attitudes des électeurs des autres partis (NPD, Verts et BQ) sont plus difficiles à différencier.

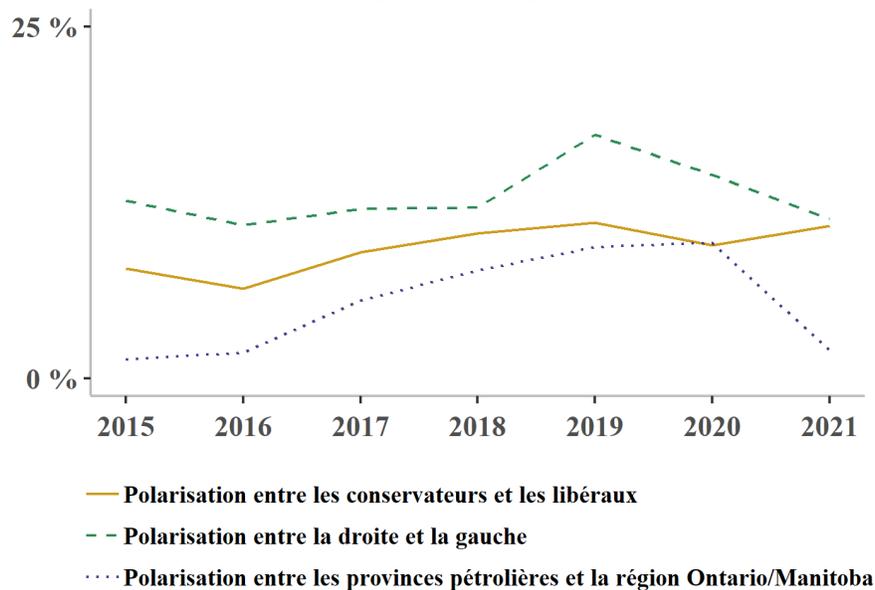
La polarisation idéologique est mesurée en comparant les taux de réponse des personnes s'identifiant comme idéologiquement fortement à droite aux taux de celles s'identifiant comme fortement à gauche. La polarisation régionale compare les résultats calculés pour les provinces pétrolières (incluant l'Alberta et la Saskatchewan) et ceux calculés pour la région Ontario/Manitoba. Ces choix sont justifiés dans le chapitre détaillant la méthodologie, dans les sections 3. C. b. et 3. C. c respectivement.

Graphique 16 : Clivages autour de l'existence des changements climatiques et leurs causes humaines entre 2011 et 2021 par axe de polarisation



Ce graphique montre la différence en point de pourcentage entre les proportions de répondants ayant indiqué croire aux causes humaines des changements climatiques pour chaque axe de polarisation et pour chaque année de sondage. La polarisation partisane est calculée en soustrayant la proportion pour le Parti conservateur à la proportion pour le Parti libéral, la polarisation idéologique en soustrayant la proportion pour les répondants fortement à droite à la proportion pour les répondants fortement à gauche, et la polarisation régionale en soustrayant la proportion pour les provinces pétrolières à la proportion pour la région Ontario/Manitoba. Aucun sondage n'a été effectué en 2012.

Graphique 17 : Clivages autour de la menace posée par les changements climatiques entre 2015 et 2021 par axe de polarisation

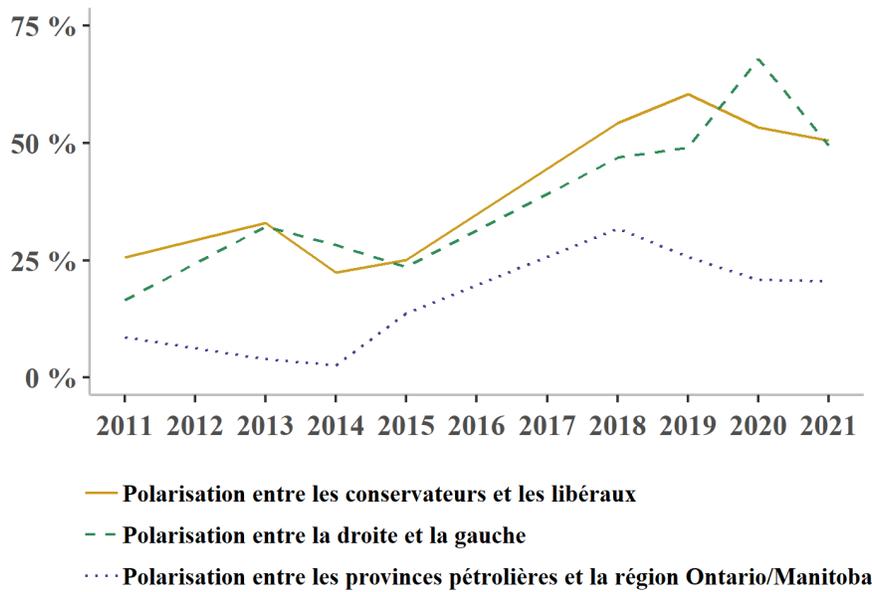


Ce graphique montre la différence en point de pourcentage entre les proportions de répondants ayant indiqué percevoir les changements climatiques comme une menace personnelle pour chaque axe de polarisation et pour chaque année de sondage.

La polarisation partisane est calculée en soustrayant la proportion pour le Parti conservateur à la proportion pour le Parti libéral, la polarisation idéologique en soustrayant la proportion pour les répondants fortement à droite à la proportion pour les répondants fortement à gauche, et la polarisation régionale en soustrayant la proportion pour les provinces pétrolières à la proportion pour la région Ontario/Manitoba.

Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015.

Graphique 18 : Clivages autour d'une taxe sur le carbone entre 2011 et 2021 par axe de polarisation



Ce graphique montre la différence en point de pourcentage entre les proportions de répondants ayant indiqué appuyer une taxe sur le carbone pour chaque axe de polarisation et pour chaque année de sondage.

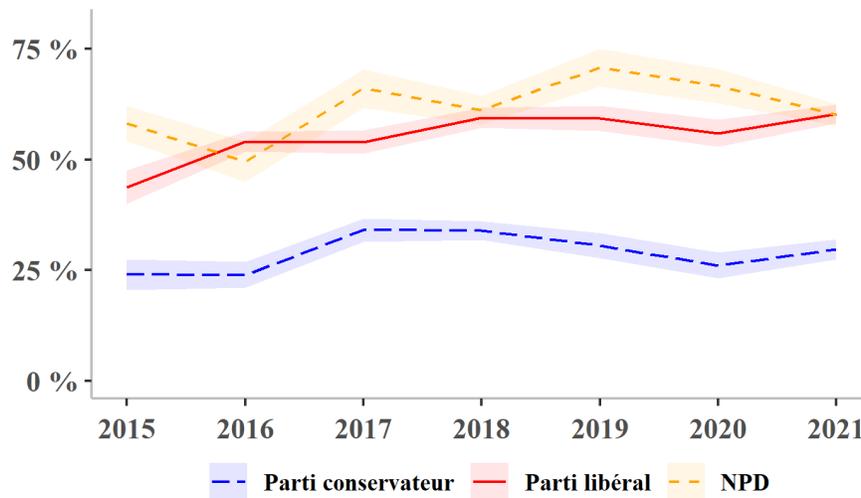
La polarisation partisane est calculée en soustrayant la proportion pour le Parti conservateur à la proportion pour le Parti libéral, la polarisation idéologique en soustrayant la proportion fortement à droite à la proportion fortement à gauche, et la polarisation régionale en soustrayant la proportion pour les provinces pétrolières à la proportion pour la région Ontario/Manitoba.

Cette question n'a pas été posée en 2016 et 2017, et aucun sondage n'a été effectué en 2012.

Annexe F : Visualisation d'une conception plus large de la perception d'une menace

La conception plus large de la perception des changements climatiques tracée dans cette annexe combine les réponses « *Grandement* » ou « *Moyennement* » à la question « *Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ?* ». Ces résultats montrent qu'une part relativement importante des Canadiens sont au moins un peu inquiets des nuisances que les changements climatiques vont leur causer. Cependant, ces graphiques brossent un portrait des clivages relativement similaire à la polarisation mesurée par la conception plus restreinte de la perception d'une menace.

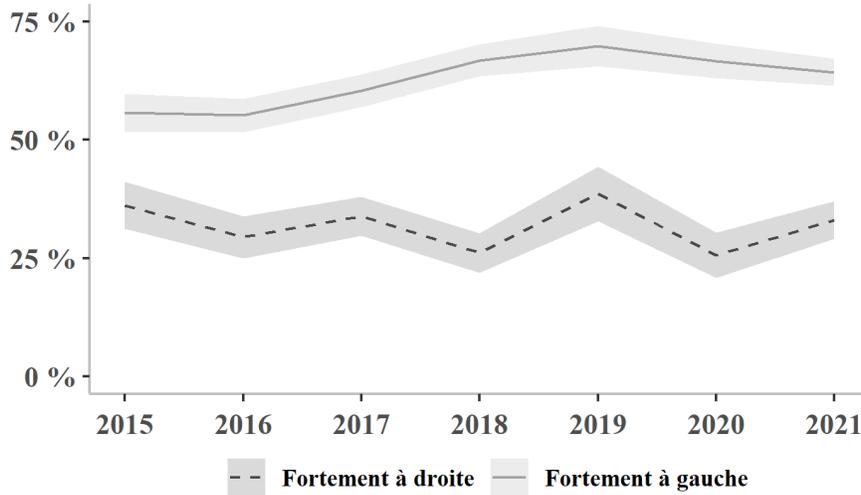
Graphique 19 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par soutien pour un parti politique entre 2015 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants ayant exprimé une intention de vote pour le Parti conservateur, le Parti Libéral ou le NPD et répondu « *Grandement* » ou « *Moyennement* » à la question « *Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ?* » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015.

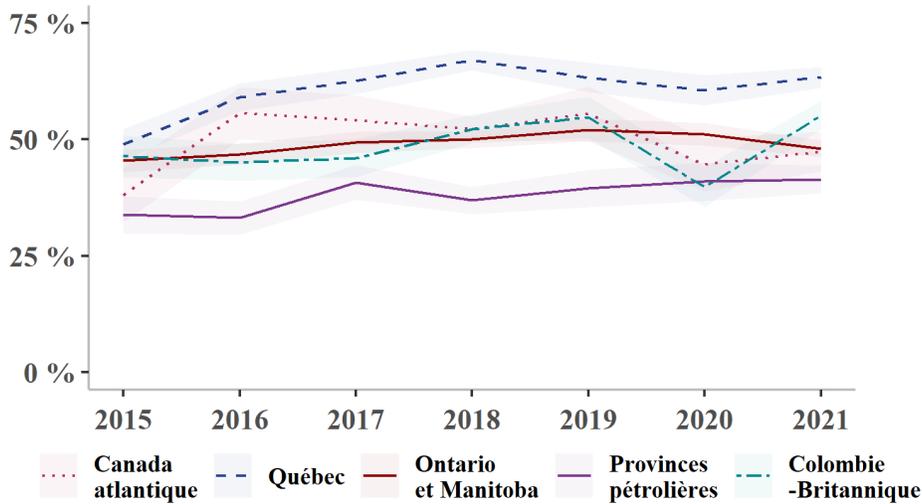
Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Graphique 20 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par idéologie politique entre 2015 et 2021



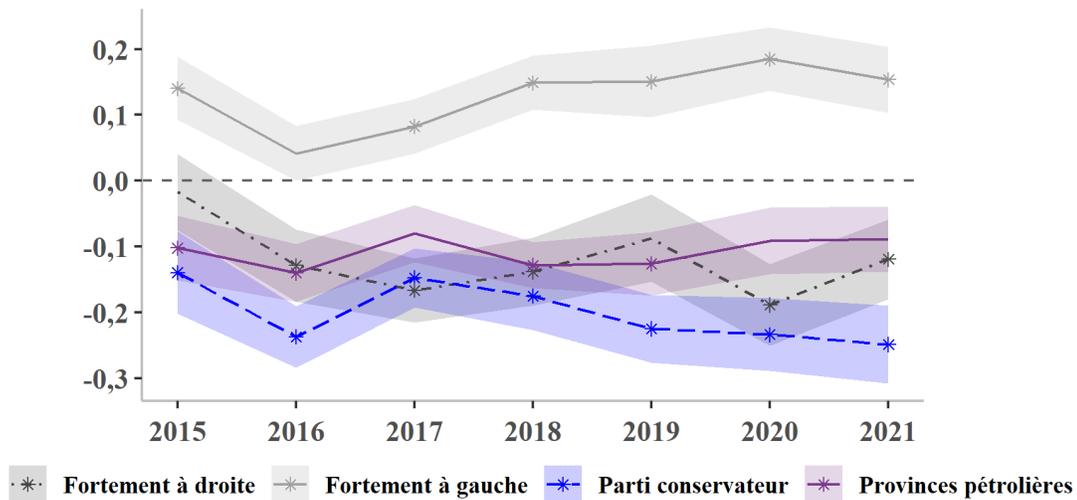
Ce graphique trace les proportions de répondants idéologiquement fortement à droite et fortement à gauche ayant répondu « Grandement » ou « Moyennement » à la question « Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ? » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Graphique 21 : Conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace par région entre 2015 et 2021



Ce graphique trace les proportions de répondants de chaque région canadienne ayant répondu « Grandement » ou « Moyennement » à la question « Selon vous, à quel point les changements climatiques vous nuiront-ils personnellement ? » pour chaque année de sondage. Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Graphique 22 : Modèles de régression linéaire utilisant la conception plus large de la perception des changements climatiques comme une menace entre 2015 et 2021



Les astérisques indiquent les coefficients significatifs à $p < 0,05$

Ces coefficients de régressions linéaires multivariées sont calculés avec les formules :

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * id\éologie\ politique + \beta_2 * r\é\é\geon + \beta_3 * genre + \beta_4 * \hat{a}ge + \beta_5 * \hat{e}ducation + \epsilon$

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * identification\ partisane + \beta_2 * id\éologie\ politique + \beta_3 * r\é\é\geon + \beta_4 * genre + \beta_5 * \hat{a}ge + \beta_6 * \hat{e}ducation + \epsilon$

$perception\ des\ changements\ climatiques\ comme\ une\ menace = \beta_0 + \beta_1 * r\é\é\geon + \epsilon$

Le Parti libéral est utilisé comme niveau de référence pour le Parti conservateur, le centre pour les catégories fortement à droite et fortement à gauche, et la région Ontario/Manitoba pour les provinces pétrolières.

Les coefficients significatifs à $p < 0,05$ sont indiqués par un astérisque. Des intervalles de confiance à 95 % sont calculés pour chaque proportion et visualisés en bandeaux.

Cette question n'a été incluse dans les sondages qu'à partir de 2015.