

Énoncé de position de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO) sur les changements climatiques

[Cet énoncé de position a été rédigé par le comité scientifique de la SCMO et approuvé par son conseil d'administration le 26 août 2019.]

La Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO) est une société nationale de particuliers et d'organismes dévoués à l'avancement des sciences atmosphériques et océaniques, et d'autres sciences de l'environnement connexes. La SCMO compte plus de 700 membres, provenant de centres de recherche majeurs, d'universités, d'entreprises privées et d'organismes gouvernementaux canadiens. Elle reste la mieux placée pour fournir aux Canadiens de l'information scientifique en matière de changements climatiques. Bon nombre de ses membres jouissent d'une reconnaissance internationale dans leur domaine d'expertise scientifique. Ils participent activement aux évaluations approfondies établissant l'état actuel des connaissances, en ce qui concerne cet enjeu complexe. Ces évaluations nécessitent une étroite collaboration entre les scientifiques étudiant l'atmosphère et l'océan, et les spécialistes de l'environnement, de la société et de l'économie, afin de conseiller les décideurs et le public en matière de changements climatiques.

Cet énoncé sur la science et les incidences des changements climatiques s'appuie sur des rapports d'évaluation nationaux et internationaux, comme le *Rapport sur le climat changeant du Canada 2019* (2019, <https://changingclimate.ca/CCCR2019/fr/>), la *Déclaration de l'Organisation météorologique mondiale sur l'état du climat mondial en 2018* (2019, https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5796), le *Rapport spécial sur le réchauffement planétaire de 1,5 °C* issu du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat relevant de l'Organisation des Nations Unies (2018, <https://www.ipcc.ch/sr15/>) et le *Cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (2013, <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/>). Ces rapports contiennent des références à de la documentation scientifique sous-jacente évaluée par des pairs, sur laquelle se fonde cet énoncé.

* Le climat de la Terre, que régissent les interactions entre l'atmosphère, l'océan, la glace, la surface terrestre et les êtres vivants, évolue à la fois sous l'action d'activités humaines et de causes naturelles.

* Les connaissances en matière d'évolution du climat sont fondées sur l'observation du climat et la compréhension scientifique des processus physiques, chimiques et biologiques.

* Les humains influent sur le climat en modifiant la composition de l'atmosphère, principalement par l'émission de gaz à effet de serre émanant de combustibles fossiles et par la déforestation. Le dioxyde de carbone (CO₂) est le principal gaz à effet de serre qu'émettent les humains. La concentration actuelle de CO₂ est d'environ 50 % supérieure aux niveaux préindustriels.

* L'activité humaine s'avère la principale cause de l'augmentation de la température observée depuis le milieu du XX^e siècle. Les quatre dernières années (2015 à 2018) ont été les plus

chaudes jamais enregistrées en ce qui concerne la température en surface mondiale. Un réchauffement à long terme se poursuivra au XXI^e siècle, même si certains mois ou années suivent aussi la variabilité naturelle du climat.

* Les changements climatiques entraînent des réactions sur le plan des températures et des précipitations moyennes et extrêmes, et quant au vent, au niveau de la mer, à la neige et à la glace. D'autres réactions se feront sentir, comme l'acidification et la désoxygénation des océans. Bon nombre de ces réactions, y compris celles que produit l'activité humaine, ont déjà été observées et elles devraient se poursuivre dans le temps.

* L'évolution du climat génère des effets mondiaux (p. ex. l'augmentation de la température en surface) et régionaux (p. ex. la réduction de la glace de mer arctique). Les effets importants propres au Canada, tirés du *Rapport sur le climat changeant du Canada 2019* comprennent ce qui suit.

* En moyenne, au Canada, le réchauffement est environ deux fois plus élevé que le réchauffement planétaire. Le Nord du Canada s'est réchauffé et continuera de le faire deux fois plus rapidement que le taux mondial.

* Les effets du réchauffement au Canada comprennent des chaleurs plus intenses, moins de froid extrême, des saisons de croissance allongées, des précipitations accrues dans la plupart des régions, un risque supérieur d'incendies de forêt, des périodes plus courtes avec couvertures de neige et de glace, un débit de pointe printanier précoce, l'amincissement des glaciers, la fonte du pergélisol, une érosion côtière accrue, une hausse du niveau de la mer et des crues côtières plus fréquentes.

* Les zones canadiennes de l'océan Arctique et de l'océan Atlantique sont restées plus longtemps et plus largement libres de glace de mer. On prévoit que les zones marines de l'Arctique canadien, y compris la mer de Beaufort et la baie de Baffin, connaîtront de longues périodes estivales libres de glace, d'ici le milieu du siècle. La dernière zone arctique où l'on retrouvera de la glace de mer en été se situera vraisemblablement au nord de l'archipel Arctique canadien.

* Étant donné qu'un réchauffement supplémentaire est inévitable en raison des émissions passées et présentes, ces tendances se poursuivront au cours du prochain siècle.

* Les projections climatologiques se fondent sur la compréhension scientifique des processus physiques, chimiques et biologiques qui régissent le climat et sur des estimations de l'activité humaine future. Ces projections sont sujettes à une certaine incertitude en raison d'une compréhension scientifique incomplète et d'une activité humaine future plus ou moins prévisible. Réduire l'incertitude qui découle d'une compréhension scientifique incomplète de l'évolution du climat et évaluer quantitativement les variations climatiques naturelles sont les objectifs professionnels de nombreux membres de la SCMO.

* Une série de scénarios d'émission de gaz à effet de serre est à la base de l'évaluation de l'impact des changements climatiques, de la gestion des risques dus au climat et de la

planification des politiques. Les effets importants des changements climatiques selon divers scénarios d'émission sont résumés ci-dessous.

* Selon les plans et les engagements actuels de réduction des émissions, l'évolution de la température et du niveau de la mer se traduira probablement par des augmentations moyennes de la température en surface de 4 à 6 °C pour le Canada (et plus encore dans les régions nordiques) et par une élévation du niveau de la mer de près de 1 mètre, le long de certains littoraux habités du Canada, d'ici la fin du siècle.

* Les scénarios d'émission élevée, qui reflètent les émissions actuelles, produiront davantage d'effets découlant de l'évolution future du climat.

* Les scénarios engendrant un réchauffement limité ne se réaliseront que si le Canada et le reste du monde réduisent leur émission nette de dioxyde de carbone à près de zéro dès la seconde moitié du siècle et diminuent considérablement les émissions d'autres gaz à effet de serre. Pour limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C d'ici 2100, nous devons, selon les projections, atteindre mondialement l'objectif d'émission nette zéro, d'ici environ 2050.

La SCMO appuie fortement les résultats du récent rapport du gouvernement du Canada sur le climat changeant du pays et, en collaboration avec les chercheurs, les citoyens, les gouvernements et l'industrie, se tient prête à travailler à la décarbonation rapide de l'économie et à l'investissement dans les sources d'énergie renouvelables. La SCMO s'est également engagée à aider les Canadiens des générations actuelles et futures à s'adapter aux changements climatiques.