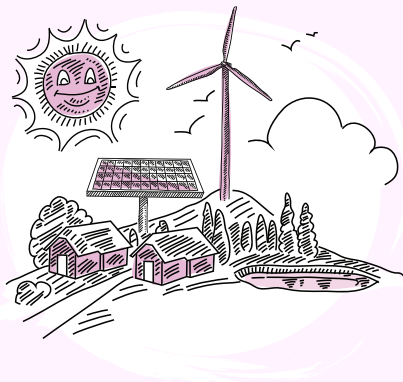




Investir dans l'énergie renouvelable pour des collectivités saines, vertes et équitables

AU COURS DES PROCHAINES ANNÉES, LE GOUVERNEMENT CANADIEN INVESTIRA DANS DES PROGRAMMES ET DES POLITIQUES POUR RELANCER L'ÉCONOMIE ET REMETTRE LES GENS AU TRAVAIL APRÈS LA PANDÉMIE DE COVID-19. CES INVESTISSEMENTS SERONT L'OCCASION DE RECONSTRUIRE



NOTRE ÉCONOMIE ET NOS COLLECTIVITÉS POUR PARER À LA MENACE CROISSANTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE, RÉDUIRE LES INÉGALITÉS EN SANTÉ RÉVÉLÉES PAR LA PANDÉMIE ET RENDRE NOS COLLECTIVITÉS PLUS SAINES ET PLUS RÉILIENTES.

Pour créer un avenir plus durable, nous devons considérablement réduire notre dépendance envers les combustibles fossiles, dont l'extraction et l'utilisation libèrent des gaz à effet de serre (GES) et causent le réchauffement de la planète qui perturbe les écosystèmes dans le monde entier. L'abandon des combustibles fossiles nécessitera une transformation fondamentale de la société. Nous utilisons le charbon, le mazout, le gaz naturel, le pétrole et le diesel pour faire fonctionner nos usines et nos véhicules, produire de l'électricité et chauffer nos maisons,

mais désormais nous devons utiliser l'électricité. Pour répondre à la demande croissante d'électricité, nous devons élargir notre réseau électrique et le rendre plus fiable et plus résilient tout en nous assurant qu'il n'émet pas de GES et qu'il crée le moins possible de pollution de l'air et de l'eau.

LE SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ DU CANADA

Le Canada a la chance d'avoir un secteur de l'électricité dont les émissions de carbone sont relativement faibles. En 2018, une

proportion de 82 % de l'électricité du pays (647,7 millions de mégawattheures [MWh])¹ provenait de sources sans carbone qui n'émettent pas de GES :

- 61 % de l'énergie hydroélectrique;
- 15 % de centrales nucléaires;
- 5 % de l'énergie éolienne;
- moins de 1 % de l'énergie solaire et géothermique.

Les 18 % restants ont été produits par le charbon/le coke (8 %), le gaz naturel (9 %) et la biomasse (1 %)².

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



La biomasse, comme les pastilles de bois, n'est considérée comme une ressource renouvelable que si son taux de consommation ne dépasse pas son taux de régénération³. Contrairement aux énergies renouvelables mentionnées plus haut, lorsqu'elle sert à produire de l'électricité, la biomasse libère des polluants atmosphériques qui peuvent être associés à des problèmes de santé⁴.

Au cours des 20 dernières années, les émissions de GES du secteur canadien de l'électricité ont chuté de 43 %, principalement en raison de la fermeture progressive de cinq centrales thermiques au charbon en Ontario. Ces fermetures ont réduit les GES de 41,4 millions de tonnes (Mt) entre 2000 et 2017⁵. Malgré cette amélioration, le secteur de l'électricité demeure une source importante d'émissions de GES; il a été responsable d'environ 9 % (à peu près 64 Mt) des émissions totales de GES du Canada en 2018 (729 Mt)⁶. La plupart de ces émissions provenaient de centrales au charbon ou au gaz naturel commerciales.

En décembre 2018, le Canada a annoncé un règlement pour fermer progressivement les centrales au charbon classiques d'ici 2030, ainsi qu'un règlement sur les GES pour les centrales au gaz naturel. Ces

règlements visent à faire en sorte que d'ici 2030, 90 % de l'électricité produite au Canada provienne de sources non émettrices de GES⁷.

Les provinces dont le secteur de l'électricité est très polluant Les quatre provinces qui contribuent le plus aux émissions de GES du secteur de l'électricité du Canada sont l'Alberta, la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick.

L'**Alberta** a été responsable de 60 % des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada (44,3 Mt) tout en ne produisant qu'environ 13 % de l'électricité du pays. Une proportion de 92 % de l'électricité de l'Alberta a été produite à partir de combustibles fossiles (charbon à 43 %, gaz naturel à 49 %). Les 8 % restants ont été produits à partir de ressources renouvelables comme le vent, l'énergie hydroélectrique et la biomasse.

L'Alberta compte le plus grand nombre de centrales au charbon, avec une capacité totale de 5 555 mégawatts (MW). Ces centrales seront progressivement fermées d'ici 2030 en vertu des mesures législatives de la province sur le changement climatique. L'Alberta est maintenant le troisième producteur d'énergie éolienne avec une production de 1 467 MW⁸.

Le secteur de l'électricité demeure une source importante d'émissions de GES

La **Saskatchewan** a été responsable de 21% des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada (15,5 Mt) tout en produisant environ 4 % de l'électricité du pays. Une proportion de 83 % de l'électricité de la Saskatchewan a été produite à partir de combustibles fossiles (gaz naturel à 43 %, charbon à 40 %). Les 17 % restants ont été produits dans des centrales hydroélectriques.

Le potentiel d'énergie solaire photovoltaïque et d'énergie éolienne du Sud de la Saskatchewan est parmi les plus élevés du pays. Une première centrale solaire commerciale (10 MW) devrait ouvrir ses portes en 2021. La province compte six fermes d'éoliennes qui ont ensemble une capacité de 241 MW⁹.

La **Nouvelle-Écosse** a été responsable d'environ 9 % des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada (6,5 Mt) tout en produisant environ 1 % de l'électricité du pays. Des combustibles fossiles

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable

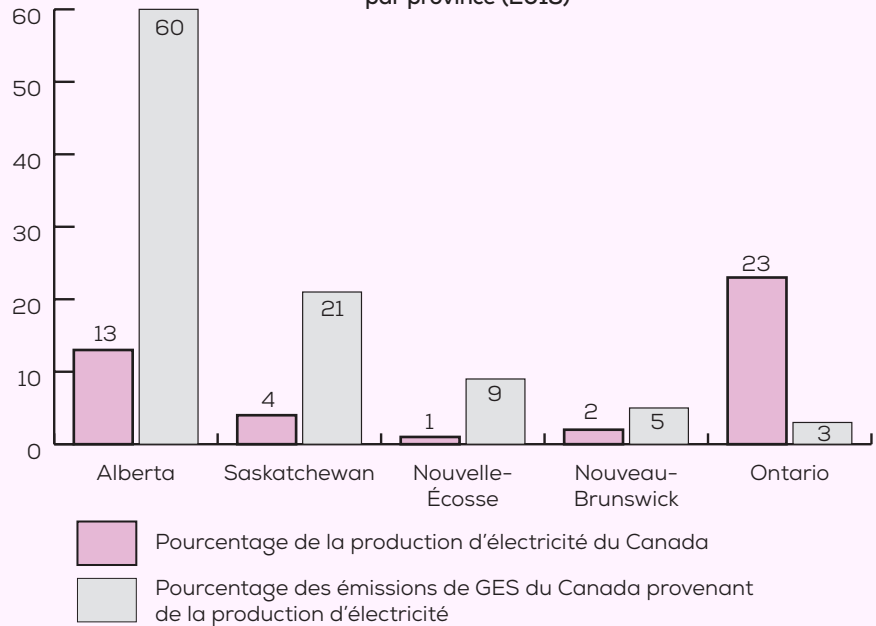


sont entrés dans la production de 76 % de l'électricité de la province (charbon et coke à 63 %, gaz naturel à 9 %, pétrole à 4 %). Des ressources renouvelables ont servi à produire 24 % de l'électricité de la Nouvelle-Écosse (éoliennes à 12 %, énergie hydroélectrique/marémotrice/géothermique à 9 %, biomasse à 3 %)¹⁰.

Le **Nouveau-Brunswick** a été responsable de 5 % des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada (3,6 Mt) tout en produisant environ 2 % de l'électricité du pays. Environ 67 % de l'électricité de la province a été produite à partir de sources sans carbone (énergie nucléaire à 39 %, hydroélectricité à 21 %, énergie éolienne à 7 %), environ 30 % à partir de combustibles fossiles (gaz naturel, charbon, mazout lourd et diesel) et 3 % à partir de la biomasse¹¹.

L'**Ontario** a été responsable de 3 % des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada (2 Mt) en 2018 tout en produisant environ 23 % de l'électricité du pays. Une proportion d'environ 95 % de l'électricité de la province a été produite à partir de sources sans carbone (énergie nucléaire à 60 %, hydroélectricité à 26 %, énergie éolienne à 7 %, énergie solaire à 2 %). Le reste a été produit à partir du gaz naturel et de la biomasse. L'Ontario

Électricité produite et émissions de gaz à effet de serre qui en résultent, par province (2018)



est le plus grand producteur canadien d'énergies éolienne et solaire avec une capacité éolienne de 5 061 MW et une capacité solaire d'environ 2 871 MW¹².

Entre 2005 et 2014, les émissions de GES du secteur de l'électricité de l'Ontario ont diminué de 41 Mt avec la fermeture progressive de cinq centrales au charbon. Malheureusement, les émissions devraient augmenter de 15 Mt d'ici 2040, car il est prévu d'accroître l'utilisation des centrales au gaz naturel pour produire l'électricité répondant à la demande de base pendant que les centrales nucléaires de la province seront temporairement fermées pour

être remises en état¹³. Cela ferait sensiblement augmenter les émissions de GES à un moment où il faudrait plutôt des réductions draconiennes.

Les autres provinces et territoires sont chacun responsables de moins de 2 % des GES émis par le secteur de l'électricité du Canada, car ils dépendent presque entièrement de sources d'électricité non émettrices ou produisent très peu d'électricité¹⁴.

LES ÉNERGIES RENEUVELABLES SONT UNE OPTION PRATIQUE ET ABORDABLE POUR LE CANADA

Au cours des 10 dernières années, l'énergie renouvelable est devenue

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



une option pratique et abordable pour le Canada. Selon une étude de modélisation menée en Alberta en 2019, il coûterait moins cher de produire de l'électricité à l'aide d'un portefeuille d'énergies propres qu'avec de nouvelles centrales thermiques au gaz naturel¹⁵. Les portefeuilles d'énergies propres comprennent des sources d'énergie non émettrices de GES, comme les énergies éolienne et solaire, appuyées par le stockage dans des batteries, par des politiques qui offrent une certaine souplesse en matière de demande d'énergie et par des mesures d'accroissement de l'efficacité énergétique (comme les rénovations de bâtiments).

L'étude de modélisation albertaine a comparé un portefeuille d'énergies propres à une centrale au gaz naturel à cycle combiné pour produire l'électricité répondant à la demande de base et à une centrale au gaz à cycle simple pour produire l'électricité lors des pointes de demande; elle a constaté que le portefeuille d'énergies propres offre le même niveau de service que les centrales au gaz naturel à un coût très inférieur. Selon l'étude, il en coûterait :

- 48 \$ par MWh avec le portefeuille d'énergies propres et 57 \$ avec la centrale au gaz à cycle combiné pour produire l'électricité de base;
- 66 \$ par MWh avec le portefeuille d'énergies propres et 90 \$ avec

la centrale au gaz à cycle simple pour produire l'électricité lors des pointes de demande¹⁶.

Les résultats de cette modélisation sont conformes à ceux d'une analyse des coûts internationale selon laquelle, même produites à l'échelle commerciale et non subventionnées, les énergies solaire photovoltaïque (3038 \$/MWh) et éolienne côtière (2654 \$/MWh) étaient concurrentielles sur le plan des prix avec les existantes entièrement amorties, soit les centrales au charbon (3448 \$/MWh), les centrales au gaz naturel à cycle combiné (23-32 \$/MWh) et les centrales nucléaires (2532 \$/MWh). Lorsque les filières solaire et éolienne sont subventionnées, elles deviennent beaucoup plus concurrentielles, à 2432 \$/MWh et 943 \$/MWh respectivement¹⁷.

LES ÉNERGIES RENEUVELABLES RÉDUISENT LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Les énergies renouvelables non émettrices, comme le solaire et l'éolien, peuvent procurer d'importants avantages à la population canadienne sur le plan de la santé en réduisant la pollution atmosphérique. Bien que la qualité de l'air se soit beaucoup améliorée dans certaines régions du pays au cours des dernières décennies, la pollution atmosphérique au Canada

Les énergies renouvelables peuvent procurer d'importants avantages à la population canadienne sur le plan de la santé en réduisant la pollution atmosphérique

est encore responsable d'une importante charge de morbidité. Environ 14 600 décès prématurés de personnes atteintes de maladies du cœur, d'AVC, de cancer du poumon et de maladie pulmonaire obstructive chronique au Canada sont imputés chaque année à la pollution atmosphérique¹⁸.

Les centrales thermiques au charbon émettent d'importantes quantités de polluants atmosphériques courants : le dioxyde de soufre (SO₂), l'oxyde nitrique (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). L'exposition à court et à long terme au NO₂ et au SO₂ est associée à des augmentations des troubles respiratoires, des maladies chroniques et des décès prématurés, et l'exposition au SO₂ est liée aux troubles

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



cardiovasculaires¹⁹. Il existe également des preuves que l'exposition des femmes enceintes à de faibles niveaux de SO₂ peut accroître les issues indésirables de la grossesse comme les cardiopathies congénitales et les accouchements prématurés²⁰.

Les émissions de NO et de NO₂ contribuent à la formation de l'ozone de la basse atmosphère, le polluant atmosphérique qui déclenche la plupart des alertes au smog au Canada. L'ozone de la basse atmosphère irrite les poumons, aggrave les troubles respiratoires comme l'asthme et fait augmenter les visites aux salles d'urgence, les hospitalisations et les décès prématurés dus à ses effets cardiorespiratoires.

En outre, les émissions de SO₂, de NO et de NO₂ réagissent avec d'autres éléments présents dans l'air pour former des particules fines (PM_{2,5}), les polluants atmosphériques les plus clairement et systématiquement associés à des taux accrus de maladies cardiopulmonaires chroniques et de décès prématurés en raison de troubles cardiaques et pulmonaires. Les PM_{2,5} sont aussi associées à des issues indésirables de la grossesse, des déficits neurodéveloppementaux et cognitifs et des taux accrus de

diabète²¹. Plusieurs études menées en 2020 indiquent par ailleurs que l'exposition à long terme aux PM_{2,5} peut faire augmenter les taux de mortalité due à la COVID-19²²; une étude a même estimé que la pollution atmosphérique pourrait contribuer à 15 % des décès dus à la COVID-19 dans le monde²³.

Bien que la pollution atmosphérique soit nocive pour tout le monde, elle pose un plus grand risque pour certains. Par exemple, les jeunes enfants, les aînés, les femmes enceintes et les personnes ayant des troubles de santé préexistants, comme l'asthme, sont plus sensibles à ses effets indésirables²⁴. En outre, certains groupes au Canada – les populations à faible revenu, les nouveaux arrivants, les minorités raciales, les peuples autochtones – sont plus vulnérables à la pollution atmosphérique parce que les membres de ces groupes présentent déjà des taux plus élevés de maladies aiguës et chroniques et de décès prématurés en raison de facteurs de défavorisation sociale²⁵. Ces populations sensibles et défavorisées profiteraient le plus de l'élimination de la pollution atmosphérique des centrales au charbon.

Selon les estimations de l'Institut Pembina, en 2014, les 14 centrales au charbon exploitées dans

Les émissions de NO et de NO₂ contribuent à la formation de l'ozone de la basse atmosphère, le polluant atmosphérique qui déclenche la plupart des alertes au smog au Canada

quatre provinces canadiennes ont été responsables d'environ 160 décès prématurés et de 140 hospitalisations ou visites aux salles d'urgence. Ces impacts, ainsi que d'autres effets défavorables sur la santé comme les accès d'asthme, coûteraient à notre société 800 millions de dollars par année²⁶.

Les centrales au gaz naturel éliminent presque entièrement les émissions de SO₂, de mercure et d'autres agents toxiques, mais elles n'éliminent pas les émissions d'oxydes d'azote (NOx). Les émissions de NOx des centrales au gaz naturel (0,2-0,7 kg/MWh) sont, en moyenne, inférieures de 60 à 80 % aux émissions de NOx des centrales au charbon (c.-à-d. 2 kg/MWh)²⁷. Les émissions de NOx d'une centrale au gaz, toutefois, peuvent quand même

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



alourdir considérablement la charge polluante dans un bassin atmosphérique déjà très perturbé par les émissions des véhicules ou les rejets industriels. Avec les énergies renouvelables non émettrices, comme l'énergie solaire, hydroélectrique ou éolienne, aucun polluant atmosphérique n'est libéré par la production d'électricité.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES RÉDUISENT LES ÉMISSIONS DE MERCURE

La fermeture des centrales au charbon au Canada peut procurer des avantages sur le plan de la santé en éliminant une source importante de pollution par le mercure. Au début des années 2000, les centrales au charbon étaient responsables d'environ 18 % des émissions de mercure au Canada. Le mercure est une substance toxique persistante qui s'accumule dans la chaîne alimentaire aquatique. L'exposition au mercure pendant la gestation et en bas âge (résultant de la consommation de poisson contaminé au mercure) est liée à des incidences défavorables sur le développement, notamment à des diminutions des facultés cognitives et de la motricité. Les femmes en âge de procréer, les femmes enceintes, les jeunes enfants et les populations pour qui le poisson est une source de nourriture

traditionnelle sont les plus exposés au mercure²⁸.

Aux États-Unis, des chercheurs ont estimé à 1,3 milliard de dollars par année les pertes permanentes de QI et de productivité résultant de l'exposition prénatale au mercure émis par les centrales au charbon américaines²⁹. En fermant progressivement ses centrales au charbon, le Canada peut éliminer cette source d'émissions de mercure, réduire l'accumulation de mercure dans la chaîne alimentaire aquatique et réduire ses incidences futures sur la santé humaine. Avec les énergies renouvelables, aucun mercure ni autre agent toxique n'est libéré dans l'air ou dans l'eau durant la production d'électricité.

LES CENTRALES AU CHARBON ET AU GAZ NATUREL ENTRETIENNENT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour que la planète reste habitable, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a conclu que tous les pays devront réduire leurs émissions nocives pour le climat de 45 % d'ici 2030 et à zéro (cible nette) d'ici 2050. Les centrales au charbon sont l'une des méthodes de production d'électricité les plus intensives en carbone au monde³¹. Un MWh d'électricité produit à partir du charbon émet 1 070 kg

Au début des années 2000, les centrales au charbon étaient responsables d'environ 18 % des émissions de mercure au Canada

de dioxyde de carbone (CO₂). En avançant la fermeture de ses centrales au charbon à 2030, il est estimé que le Canada pourrait réduire ses émissions totales de GES de 8,5 % d'ici 2030³².

Le gaz naturel, qui est presque entièrement composé de méthane, a déjà été considéré comme un combustible de transition vers un avenir moins pollué par le carbone. Bien que les centrales au gaz naturel libèrent sensiblement moins de GES que les centrales au charbon, elles émettent quand même entre 360 et 500 kg de CO₂ par MWh d'électricité produite³³. Par ailleurs, des études ont démontré que des quantités importantes de méthane peuvent être libérées sous forme de fuites ou d'émissions intentionnelles durant le processus d'extraction³⁴. Selon les estimations actuelles, le secteur des hydrocarbures est responsable

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



de 44 % des émissions de méthane au Canada (environ 15 % des GES du pays)³⁵. Les estimations des émissions de méthane varient considérablement. Selon de nouvelles études, les émissions totales de méthane du secteur canadien des hydrocarbures sont de 25 à 50 % plus importantes que ce qui était estimé auparavant³⁶. Ces émissions sont préoccupantes, car le potentiel de réchauffement planétaire du méthane est 86 fois celui du dioxyde de carbone sur une période de 20 ans³⁷.

Depuis 2007, les émissions mondiales de méthane sont en hausse³⁸. Les données scientifiques indiquent que la fracturation hydraulique pour extraire du pétrole et du gaz naturel en Amérique du Nord contribue à cette hausse³⁹. En décourageant la dépendance accrue envers les centrales au gaz naturel et en accélérant leur abandon, nous pouvons éviter autant les émissions de GES associées à l'extraction du gaz naturel que celles associées à l'exploitation de ces centrales.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE NUIT DÉJÀ À LA SANTÉ DES CANADIENS

À l'échelle mondiale, le changement climatique a déjà un impact catastrophique sur la santé humaine. En 2018, près de 300 000

personnes dans le monde sont mortes prématurément en raison de l'augmentation des températures résultant du réchauffement planétaire⁴⁰. Et pourtant, l'augmentation des températures n'est qu'un des nombreux facteurs de risque associés au changement climatique.

Dans différentes régions du pays, le changement climatique a augmenté la fréquence et l'intensité des inondations, de feux de forêt, des ouragans, des tempêtes de verglas et des vagues de chaleur au cours des dernières décennies⁴¹. Ces événements ont exposé des millions de gens à des niveaux extrêmement élevés de pollution atmosphérique toxique, forcé des centaines de milliers de Canadiens à évacuer leurs maisons et privé d'électricité des centaines de milliers de personnes pendant de longues périodes⁴². Le changement climatique est également responsable de la fonte du pergélisol dans le Grand Nord, de l'élévation du niveau de la mer sur trois littoraux et de l'élargissement de l'éventail de maladies à transmission vectorielle telles que la maladie de Lyme⁴³.

Bien que le changement climatique nuise à la santé de tous, il a un impact plus important sur certains. Les jeunes enfants, les Canadiens

Depuis 2007, les émissions mondiales de méthane sont en hausse. Les données scientifiques indiquent que la fracturation hydraulique pour extraire du pétrole et du gaz naturel en Amérique du Nord contribue à cette hausse.

âgés et les personnes ayant déjà des problèmes de santé sont plus sensibles aux vagues de chaleur et à la fumée des feux de forêt. Les peuples autochtones des collectivités nordiques peuvent connaître une plus grande insécurité alimentaire, car la fonte du pergélisol et les changements dans les populations végétales et animales perturbent leur accès aux sources alimentaires traditionnelles. En outre, les personnes à faible revenu n'ont pas nécessairement les ressources voulues pour se protéger ou se remettre de phénomènes météorologiques extrêmes comme les vagues de chaleur, les inondations et les feux de forêt⁴⁴.

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



Les coûts des catastrophes liées au climat qui contribuent au réchauffement climatique sont considérables. Le nombre d'événements catastrophiques au Canada a plus que triplé depuis les années 1980. Au cours des neuf dernières années, ces événements ont entraîné des coûts d'assurance de 14 milliards de dollars au Canada, soit une augmentation de 1250 % depuis les années 1970⁴⁵.

L'EXTRACTION DU GAZ NATUREL NUIT À LA SANTÉ

L'abandon du gaz naturel au profit des énergies renouvelables éliminerait aussi les préoccupations relatives à la santé associées à l'extraction du gaz naturel. Une grande partie du gaz naturel utilisé au Canada est extraite par fracturation hydraulique. Des études des populations vivant à proximité d'exploitations de fracturation hydraulique aux États-Unis ont répertorié plus de 30 résultats cliniques négatifs, dont des issues défavorables de la grossesse, des anomalies congénitales, des cancers chez les enfants et des maladies respiratoires. Les preuves les plus solides concernent les répercussions néfastes sur la grossesse, les conséquences à la naissance, les anomalies congénitales et l'exacerbation de l'asthme. Quelques études ont aussi porté sur l'effet possible de la fracturation sur

l'incidence du cancer. Les résultats sont mitigés, mais certains éléments portent à croire que la fracturation peut faire augmenter le risque de leucémie aiguë lymphoblastique chez les enfants dont les mères vivent à proximité immédiate de puits de pétrole et de gaz durant leur grossesse⁴⁶.

INVESTIR DANS UNE REPRISE SAINE, VERTE ET ÉQUITABLE

Dans le plan climatique révisé pour le Canada publié en décembre 2020, le gouvernement fédéral promet :

- D'investir près d'1 milliard de dollars sur quatre ans pour accroître la capacité de production d'énergies renouvelables, moderniser les réseaux de distribution d'électricité au moyen de technologies comme le stockage d'énergie et faciliter le passage de l'économie des combustibles fossiles à une économie fondée sur l'électricité;
- D'investir 300 millions de dollars sur cinq ans pour remplacer l'électricité produite par le diesel dans les régions rurales et éloignées et les communautés autochtones par des sources d'énergie propres et fiables d'ici 2030;
- De travailler avec les provinces et les territoires pour les aider à relier les réseaux de distribution

L'abandon du gaz naturel au profit des énergies renouvelables éliminerait aussi les préoccupations relatives à la santé associées à l'extraction du gaz naturel

d'électricité avec le soutien de la Banque de l'infrastructure du Canada, qui a engagé 2,5 milliards de dollars dans des projets d'énergie propre au cours des trois prochaines années et 5 milliards de dollars dans l'énergie propre à plus long terme⁴⁷.

Ce sont là des investissements essentiels qui prépareront un avenir plus sain et plus durable pour notre pays.

Il est estimé dans le rapport Building Back Better⁴⁸ que le gouvernement fédéral pourrait créer près d'un million d'emplois cumulés,

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable



pratiquement éliminer 75 Mt d'émissions de GES du secteur de l'électricité et améliorer la santé publique en investissant 6,7 milliards de dollars sur 10 ans dans la création d'un réseau de distribution d'électricité pancanadien résilient et sans carbone, ce qui impliquerait :

- la création d'une infrastructure de transmission interprovinciale;
- le renforcement de la capacité de transmission intraprovinciale pour donner accès aux marchés de gros, inspirer confiance aux investisseurs et attirer des investissements dans l'énergie renouvelable, surtout dans le Sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, deux régions au riche potentiel solaire et éolien;
- le soutien du déploiement rapide des systèmes de stockage

d'énergie, surtout dans les provinces qui n'ont pas accès aux barrages hydroélectriques.

Un tel investissement public pourrait favoriser l'engagement de 95 milliards de dollars d'investissements privés dans le développement de 22 000 MW de capacité éolienne et 25 000 MW de capacité solaire. Quand ces capacités seront entièrement construites, il est estimé que le Canada disposera d'une capacité annuelle de 68 millions de MWh d'énergie éolienne et de 31 millions de MWh d'énergie solaire. En combinaison avec l'approvisionnement actuel et promis en électricité sans carbone, cela porterait l'approvisionnement annuel total du Canada en

électricité sans carbone à 642 millions de MWh, soit 67 millions de plus que ce que nous consommons aujourd'hui⁴⁸.

Exprimez votre appui à de plus grands investissements et à une transition plus rapide vers les énergies renouvelables afin de créer des collectivités saines, vertes et équitables.

Préparé par
**Kim Perrotta M. Sc. S.,
directrice générale de CHASE,**
avec la contribution de
**Ronald Macfarlane MBSI M. Sc., de
Helen Doyle B. Sc., administratrice de
l'ASPO, et de
Carol Mee B. Sc. Inf., M. Éd.**

5

L'énergie renouvelable

DOCUMENT D'INFORMATION



Une reprise saine, verte et équitable

RÉFÉRENCES

- 1 EnergyRates.ca. Residential Electricity and Natural Gas Plans; 2020.
- 2 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Canada; 2020.
- 3 Gouvernement du Canada. Qu'est-ce que l'énergie renouvelable? 2017.
- 4 Klein M. Gas Turbine Systems as a Cleaner Energy Choice. Préparé pour Energy and Environment Gas Turbine Laboratory | Institute for Aerospace Research, Conseil national de recherches; n.d.
- 5 Ontario Clean Air Alliance. Phasing-Out Ontario's Gas-Fired Power Plants: A Road Map; 2020.
- 6 Gouvernement du Canada. Sources et puits de gaz à effet de serre : sommaire; 2021.
- 7 Gouvernement du Canada. L'abandon graduel du charbon et l'Alliance : Énergiser au-delà du charbon; 2020.
- 8 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Alberta; 2020.
- 9 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Saskatchewan; 2020.
- 10 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Nouvelle-Écosse; 2020.
- 11 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Nouveau-Brunswick; 2020.
- 12 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Ontario; 2020.
- 13 Ontario Clean Air Alliance. Op cit.
- 14 Régie de l'énergie du Canada. Profils énergétiques des provinces et territoires – Canada; 2020.
- 15 Gorski J, Jeyakumar B. Reliable, affordable: The economic case for scaling up clean energy portfolios: a study comparing clean energy portfolios and natural gas for electricity generation. The Pembina Institute; 2019.
- 16 Gorski J, Jeyakumar B. Op. cit.
- 17 Lazard. Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage – 2020. Lazard.com_Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage – 2020.pdf.
- 18 Santé Canada. Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada : estimation de la morbidité et des décès prématurés, rapport 2019; 2019.
- 19 Organisation mondiale de la santé. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVHAAP Project; 2013.
- 20 Santé Canada. Évaluation des risques pour la santé humaine du dioxyde de soufre; 2016.
- 21 Organisation mondiale de la santé; 2013. Op. cit.
- 22 Wu X, Nethery RC, Sabath MB, Braun D, Dominici F. Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States. MedRxiv; 2020.
- 23 Pozzer et al. Regional and global contributions of air pollution to risk of death from COVID-19. Regional Society of European Cardiology; octobre 2020.
- 24 Santé Canada. Qualité de l'air et ses effets sur la santé. Page Web; octobre 2020.
- 25 Agence de la santé publique du Canada, Réseau pancanadien de santé publique, Statistique Canada et Institut canadien d'information sur la santé. Les principales inégalités en santé au Canada (rapport)/ Outil de données sur les inégalités en santé; 2018.
- 26 Israel B, Flanagan E. Out with the Coal, in with the New: National benefits of an accelerated phase-out of coal-fired power. Institut Pembina; 2016.
- 27 Klein M; 2018. Cité dans la présentation de l'ACME et d'autres organismes de santé au gouvernement fédéral concernant le Règlement limitant les émissions de dioxyde de carbone provenant de la production d'électricité thermique au gaz naturel du 17 février 2018. Loi habilitante : Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999.
- 28 Standards pancanadiens pour les émissions de mercure provenant des centrales électriques alimentées au charbon; 2016.
- 29 Trasande L, Landrigan PJ, Schecter C. Public health and economic consequences of methyl mercury to the developing brain. Environmental Health Perspectives 2005;113(5):590-596.
- 30 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments; 2018.
- 31 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). IPCC Working Group III – Mitigation of Climate Change, Annex III: Technology – specific cost & performance parameters; 2014.
- 32 Israel B, Flanagan E. Op. cit.
- 33 Klein M; 2018. Cité dans la présentation de l'ACME et d'autres organismes de santé au gouvernement fédéral concernant le Règlement limitant les émissions de dioxyde de carbone provenant de la production d'électricité thermique au gaz naturel du 17 février 2018. Loi habilitante : Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999.
- 34 Alvarez R et al. 2018, Atherton E et al. 2017 et Miller S et al. 2013. Cités par Macfarlane R et Perrotta K dans : Fractures in the Bridge – Unconventional (Fracked) Natural Gas, Climate Change and Human Health. Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME); 2020.
- 35 Environnement et Changement climatique Canada. Stratégie canadienne de réduction des émissions de gaz à effet de serre visant le milieu du siècle et à long terme; 2016.
- 36 Johnson M et al. Comparisons of airborne measurements and inventory estimates of methane emissions in the Alberta upstream oil and gas sector. Environmental Science & Technology 17 octobre 2017;51(21):13008-13017.
- 37 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, ch. 8, p. 711-714, tableau 8.7; 2013.
- 38 Nisbet EG et al. Very strong atmospheric methane growth in the 4 years 2014–2017: implications for the Paris Agreement. Global Biogeochemical Cycles 2019;33(3):318-342.
- 39 Howarth RW 2019. Cité par Macfarlane R et Perrotta K dans : Fractures in the Bridge – Unconventional (Fracked) Natural Gas, Climate Change and Human Health. Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME); 2020.
- 40 Watts N et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Review. The Lancet 2020.
- 41 Bush E, Lemmen DS, éditeurs. Rapport sur le climat changeant du Canada. Ottawa: Gouvernement du Canada; 2019; 446 p.
- 42 Schmunk R. Smoked in: a look back at B.C.'s haziest wildfire seasons over the past 20 years. CBC News 19 sept. 2020.
- 43 Doyle HM. Module 3: Climate change health impacts across Canada. Dans : Perrotta K, éditrice. Climate Change Toolkit for Health Professionals. Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME); 2019. 240 pages.
- 44 Berry P, Clarke K, Fleury MD, Parker S. Dans : Warren FJ et Lemmen DS, éditeurs. Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatifs aux impacts et à l'adaptation. Ottawa : Gouvernement du Canada; 2014.
- 45 Institut canadien pour des choix climatiques. La pointe de l'iceberg : Composer avec les coûts connus et inconnus des changements climatiques au Canada; 2020.
- 46 Macfarlane R, Perrotta K. Fractures in the Bridge – Unconventional (Fracked) Natural Gas, Climate Change and Human Health. Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME); 2020.
- 47 Environnement et Changement climatique Canada. Un environnement sain et une économie saine : le plan climatique renforcé du Canada pour créer des emplois et soutenir la population, les communautés et la planète; décembre 2020.
- 48 Torrie R, Bak C, Heaps T. Building Back Better. Synthesis Report; 2020.

Partie d'une série sur l'amélioration de la santé publique, la réduction des inégalités en matière de santé et la lutte contre le changement climatique.

