

AOÛT 2022

PLAN DIRECTEUR POUR DU GAZ À CRITÈRES ESG ÉLEVÉS AU CANADA

AU SERVICE DU BIEN PUBLIC ET MONDIAL



À PROPOS DU FPP

Le Forum des politiques publiques (FPP) rassemble différents participants au processus d'élaboration des politiques. Il leur offre une tribune pour examiner des questions et apporter de nouveaux points de vue et de nouvelles idées dans le débat sur les politiques. Nous croyons que l'élaboration de bonnes politiques rendra le Canada meilleur.

© 2022, Forum des politiques publiques
1400 - 130 Albert Street
Ottawa, ON, Canada, K1P 5G4
613.238.7858

ISBN: 978-1-77452-122-9



www.ppforum.ca

mccarthy tétrault

À PROPOS DE MCCARTHY TÉTRAULT

McCarthy Tétrault est un cabinet d'avocats canadien qui offre une gamme complète de solutions juridiques et commerciales à ses clients au Canada et dans le monde entier. Nous offrons des services intégrés dans les domaines du droit des affaires, du litige, de la fiscalité, de l'immobilier et du droit du travail et de l'emploi par l'entremise de nos bureaux de Vancouver, Calgary, Toronto, Montréal, Québec, New York et Londres. Notre expertise sectorielle et notre plateforme de collaboration interdisciplinaire nous permettent d'aider nos clients à acquérir un avantage concurrentiel.



www.mccarthy.ca



TABLE DES MATIÈRES

- 4** AVANT-PROPOS
- 7** DIRECTEURS
- 8** HISTOIRE MÉCONNUE DU GAZ CANADIEN
- 25** PLACE DU GAZ DANS L'AMBITION DE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DU CANADA
- 54** RÉSUMÉ : L'HEURE DES DÉCISIONS A SONNÉ
- 57** REMERCIEMENTS
- 60** RÉFÉRENCES



AVANT-PROPOS

Les actions en faveur du climat, malgré leur importance évidente, ne sont pas aussi faciles à réaliser qu'on le dit. Cela devrait être suffisamment clair si l'on considère les tensions que l'Europe, malgré ses meilleures intentions, a commencé à subir avant même l'invasion de l'Ukraine. Comme beaucoup d'autres endroits, l'Europe, dans sa quête d'être un leader en matière de réduction des émissions, n'a pas accordé une attention suffisante aux questions de sécurité et d'accessibilité financière. Aujourd'hui, il est devenu impossible d'ignorer les compromis. L'Europe s'efforce de rectifier son manque d'attention à la complexité de la transition énergétique par le biais d'une stratégie à deux volets : une tentative d'accélérer encore la croissance des énergies renouvelables, tout en fouillant d'urgence la terre pour trouver de nouvelles sources de gaz, en relançant l'exploration gazière en mer du Nord, en creusant de nouvelles installations d'importation de GNL, en remettant en service des centrales au charbon fermées et peut-être des installations nucléaires, et en prévoyant la possibilité très réelle d'un rationnement de l'énergie.

On se souviendra notamment de l'hiver 2022 au cours duquel une crise énergétique s'est ajoutée à la crise climatique. Le message à tous est que les transitions énergétiques sont des affaires compliquées et que les décideurs politiques ne peuvent jamais se permettre de perdre de vue le large éventail de risques auxquels sont exposés les citoyens et les consommateurs contraints de vivre ici et maintenant.

Pour le Canada, on dit souvent que le fait d'être à la fois fournisseur et consommateur de combustibles fossiles – et d'avoir des économies régionales très différenciées – rend d'autant plus

complexe la poursuite de politiques climatiques et énergétiques judicieuses. Pour atteindre nos objectifs nationaux, à savoir atteindre ou dépasser les objectifs fixés à Paris en 2030 et parvenir à des émissions nettes nulles d'ici 2050, nos choix doivent être viables sur le plan environnemental, économique et politique pendant des décennies, et non seulement des années. Les Canadiens sont, par nature, des internationalistes. Ils ont également horreur du désordre. À ce titre, ils s'attendent à contribuer aux solutions climatiques mondiales, à condition de ne pas être soumis à des perturbations de type européen.

Pendant trop longtemps, la situation énergétique inhabituelle du Canada a été perçue comme un élément négatif. En fait, notre combinaison de richesse en ressources, de prouesses technologiques et de bonne citoyenneté mondiale offre au Canada une occasion unique d'aider d'autres nations à effectuer leur transition énergétique tout en servant nos intérêts nationaux. En tant qu'exportateur d'énergie ayant des critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) élevés, il n'y a pas de contradiction préétablie entre le bien public national du Canada et le bien mondial. Pour atteindre ces deux objectifs, il faut simplement faire preuve d'un peu d'imagination en matière de politiques – et pas de beaucoup.

Le gaz naturel en est un bon exemple. Les Canadiens seront peut-être surpris d'apprendre que notre gaz naturel est parmi les plus propres au monde en termes de teneur en carbone. Comme nous le démontrerons dans ce document, cette juxtaposition d'un gaz naturel abondant et à faible teneur en carbone permet de prospérer au pays et de compter à l'étranger.

Le mot « ambition » est souvent – et à juste titre – associé à des actions climatiques toujours plus nombreuses et ambitieuses. L'ambition doit également s'appliquer à la capacité d'exécuter les objectifs nationaux et mondiaux, ce qui, dans une démocratie, signifie également la capacité de porter le public sans division induite. Lorsqu'ils sont confrontés à ce qui est considéré comme un « problème épineux », les responsables politiques se rappellent souvent que « parfait ne peut être l'ennemi du bien ». Cela est tout à fait vrai pour l'avenir du gaz naturel du Canada. La capacité du Canada à jouer un rôle de premier plan dépend de la possession et de la communication d'objectifs clairs et de leur mise en œuvre pragmatique.

En mars 2022, le Forum des politiques publiques a organisé un « Sommet sur le gaz canadien » afin d'explorer les possibilités et les obstacles que présentent les dons de gaz naturel du Canada, et d'évaluer si et comment développer davantage une ressource qui demeure en forte demande au pays et à l'étranger. Le Sommet sur le gaz canadien a été l'une des principales sources d'information du présent document, qui s'appuie sur les fondements intellectuels établis dans le rapport « Leadership Blueprint on Canada's Net-Zero Energy Transition » (plan directeur sur la transition énergétique nette zéro du Canada) publié par le FPP en février 2022. Le Forum des politiques publiques fonctionne selon un principe que nous appelons « de l'inclusion à la conclusion ». Cela signifie qu'il faut s'assurer qu'un éventail d'intérêts et de

perspectives (penseurs, exécutants et décideurs) ayant des intérêts mutuels confrontent les compromis inhérents à toute décision politique (Inclusion) avant de choisir les options les plus prometteuses pour un avenir meilleur (Conclusion).

Dans le cas du Sommet sur le gaz canadien, les points de vue ont été présentés par des fonctionnaires, des environnementalistes, des investisseurs, des stratèges géopolitiques, des professionnels de l'opinion publique, des dirigeants autochtones, des distributeurs de gaz naturel, des utilisateurs industriels, des partisans du gaz naturel liquéfié (GNL) et de l'hydrogène, des importateurs d'énergie canadienne, etc. Bon nombre des participants ont participé au Forum sur l'avenir énergétique du FPP. On y a entendu des représentants basés en Europe, en Asie, aux États-Unis et au Canada, et on y a débattu et tiré des conclusions sur des questions telles que le captage et l'élimination du carbone, les solutions fondées sur la nature, la décarbonisation des combustibles fossiles, l'électrification, la propriété autochtone, le financement durable et les exportations à faible teneur en carbone.

Nous sommes reconnaissants à chacun d'entre eux pour leur contribution enthousiaste au Sommet sur le gaz canadien et aux autres activités du Forum sur l'avenir énergétique. Nous espérons qu'ils verront que les discussions auxquelles ils ont participé se reflètent dans la réflexion qui sous-tend ce document. Je suis particulièrement reconnaissant à nos partenaires de McCarthy Tétrault, Wayne Wouters et Dave Nikolejsin, pour leur co-direction dans ce processus, Kim Henderson pour avoir présidé notre groupe de travail sur le gaz et co-rédigé ce document, Steve Carr, Janet Annesley et Dale Eisler pour leurs contributions aux versions préliminaires, ainsi qu'à un grand nombre de mes collègues du Forum des politiques publiques, notamment Darren Touch, David Campbell, Nina Newman, Masha Kennedy, Brian Bohunicky et Hannah Yakobi.

Il n'y a pas de place pour le compromis sur le fléau du changement climatique. Pourtant, il existe des voies meilleures et pires, plus sûres et plus risquées pour notre avenir collectif. Identifier ces voies est l'objectif de la série des plans directeurs sur l'énergie du FPP.



Edward Greenspon

Président-directeur général
Forum des politiques publiques

PRINCIPES DIRECTEURS



Élaborer une image claire du rôle de chef de file que le gaz canadien à critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) élevés peut jouer pour assurer une énergie fiable, abordable et à faible teneur en carbone au pays et contribuer à la sécurité énergétique et à la décarbonisation à l'étranger.



Assurer la pleine participation des peuples autochtones du Canada à la transition énergétique en leur donnant accès à des capitaux concurrentiels, à des garanties de prêt et à d'autres véhicules financiers, et en exploitant les connaissances traditionnelles en matière de gestion de l'environnement.



Communiquer clairement avec fierté et non avec ambivalence l'avantage du Canada en matière de gaz propre, y compris le lien étroit entre nos intérêts nationaux et le bien mondial.



Agir rapidement pour passer de la phase consultative à des actions concrètes afin de mettre en place le système gazier décarboné de demain en utilisant de l'hydrogène et du gaz naturel renouvelable et à faible teneur en carbone. L'avantage du pionnier est important. Prendre de l'avance sur vos concurrents.



Reconnaître l'importance du soutien mutuel des réseaux d'électricité et de gaz pour permettre la mise en place d'un système énergétique à faible émission de carbone, résilient et fiable, qui nous permettra d'effectuer la transition.



Harmoniser les ordonnances des gouvernements pour créer des processus transparents de réglementation et d'octroi de permis afin de favoriser une décarbonisation rapide et le maintien d'un approvisionnement énergétique fiable et abordable.



Continuer à faire pression pour la mise en œuvre des facilitateurs multilatéraux du commerce de l'énergie à faible teneur en carbone, comme l'article 6 de l'Accord de Paris, tout en poursuivant énergiquement des ententes bilatérales qui facilitent la circulation du gaz canadien pour aider d'autres pays dans leur transition énergétique.



SECTION 1 : HISTOIRE MÉCONNUE DU GAZ CANADIEN

À une époque où les effets du changement climatique s'aggravent, le gaz naturel du Canada a une histoire importante à raconter. Et les Canadiens ont des décisions importantes à prendre. Exploitions-nous notre gaz et le mettons-nous à la disposition de nos partenaires mondiaux, contribuant ainsi non seulement à la cause de la sécurité internationale mais aussi – de façon peut-être contre-intuitive – à la réduction des émissions mondiales? Ou bien le Canada, cinquième producteur et sixième exportateur mondial de gaz naturel, laisse-t-il ses réserves d'énergie dans le sol, malgré leur fiabilité et leur caractère abordable au pays et malgré la file de partenaires qui lui demandent de les aider à faciliter leurs propres transitions énergétiques?

Au cœur de la question se trouve un paradoxe surprenant : alors que l'exploitation du gaz canadien exercerait une pression à la hausse sur nos propres objectifs climatiques nationaux, elle pourrait également contribuer à réduire les émissions *mondiales*. Cela revient à un choix qui est essentiellement moral, à savoir être un bon voisin pour nos amis à l'étranger tout en protégeant notre indépendance énergétique au niveau national. Les Canadiens quittent-ils le terrain pour le bien de leur propre tableau de bord interne, même si cela signifie laisser le marché à des concurrents dont les critères ESG sont peu élevés et condamner le monde à des émissions encore plus élevées?

La plupart des scénarios énergétiques mondiaux prévoient une réduction significative de l'utilisation des combustibles fossiles d'ici 2050. Le gaz naturel, dont la demande devrait augmenter jusqu'en 2040 environ avant d'amorcer un déclin progressif, fait exception. Tandis que certaines entités craignent que l'expansion du gaz n'entraîne des actifs non utilisés, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit dans son rapport *World Energy Outlook 2021* que la demande mondiale de gaz en 2050 sera d'environ 30 % supérieure à ce qu'elle était en 2020¹. La U.S. Energy Information Administration prévoit également que la production mondiale de gaz augmentera d'environ 30 % entre 2020 et 2050.

Si la demande en gaz doit persister jusqu'en 2050 et par la suite, la question est de savoir qui est le mieux placé pour l'approvisionner. Le Canada bénéficie d'avantages en matière de carbone et a conçu des politiques, telles que la tarification du carbone, les crédits d'impôt et les fonds d'investissement publics, pour poursuivre la décarbonisation. Dans une étude réalisée en 2020 et vérifiée par un cabinet comptable tiers, le British Columbia Business Council a constaté que les exportations de ressources naturelles de la Colombie-Britannique posséderaient la moitié du contenu en gaz à effet de serre (GES) de ses concurrents et que les exportations de gaz naturel liquéfié (GNL) inscrites aux tableaux de planification de la Colombie-Britannique permettraient d'éviter jusqu'à 9,9 millions de tonnes d'émissions de GES par an². Compte tenu du solide cadre réglementaire et fiscal du Canada et des engagements nets zéro des entreprises établies au Canada, cet avantage devrait continuer de croître.

Incontestablement, le gaz est un combustible fossile – et en tant que tel, il produit des émissions de GES. Il y a beaucoup de travail à faire pour réduire ces effets. Nous devons également décider de la place exacte qu'il doit occuper dans les plans gouvernementaux de plafonnement des émissions pour le pétrole et le gaz ou, en fait, si le pétrole et le gaz doivent continuer à être comptabilisés ensemble. Ce que nous pouvons dire avec certitude aujourd'hui, c'est que le gaz et le GNL du

Si la demande en gaz doit persister jusqu'en 2050 et par la suite, la question est de savoir qui est le mieux placé pour l'approvisionner.



Ce que nous pouvons dire avec certitude aujourd'hui, c'est que le gaz et le GNL du Canada produiront beaucoup moins d'émissions que ceux des trois grands fournisseurs – la Russie, le Qatar et les États-Unis.



Canada produiront beaucoup moins d'émissions que ceux des trois grands fournisseurs – la Russie, le Qatar et les États-Unis. De plus, cet écart entre le gaz et le gaz se creuse encore plus lorsque nos ressources gazières remplacent le charbon, qui, fait incroyable, est de nouveau en hausse dans de grandes parties du monde.

L'histoire du gaz pourrait être différente si l'on pouvait raisonnablement compter sur les sources d'énergie renouvelables pour atteindre une échelle et une fiabilité suffisantes pour remplacer les combustibles fossiles à court terme. Mais cela est peu probable; un risque que l'Europe a ignoré à son détriment. L'intermittence reste un problème, l'accès aux minerais essentiels commence seulement à attirer l'attention, le stockage de l'énergie progresse mais est loin de faire une percée, et pour certaines applications industrielles à haute température, il n'est tout simplement pas techniquement possible de remplacer le gaz par l'électricité.

Le gaz, dont la consommation peut être rapidement augmentée ou diminuée, est en fait complémentaire aux énergies renouvelables dans la mesure où il fournit un approvisionnement régulier pendant les périodes de forte demande, par exemple pendant une vague de froid. Le plan de réseau électrique net zéro du gouvernement fédéral pour 2035 reconnaît que, dans certaines circonstances, la production de gaz sera nécessaire à l'avenir, « par exemple pour les situations d'urgence, l'alimentation de secours pour compléter les énergies renouvelables variables et, éventuellement, la fourniture d'énergie pendant les pics de demande saisonniers »³.

Une approche prudente de l'environnement et de l'économie emprunterait simultanément deux voies : d'une part, accélérer le rythme des économies d'énergie, des énergies renouvelables et du développement de l'hydrogène et, d'autre part, investir massivement dans la décarbonisation des carburants éprouvés, comme le gaz.



Une approche prudente de l'environnement et de l'économie emprunterait simultanément deux voies : d'une part, accélérer le rythme des économies d'énergie, des énergies renouvelables et du développement de l'hydrogène et, d'autre part, investir massivement dans la décarbonisation des carburants éprouvés, comme le gaz. Telle est, en substance, la nouvelle approche européenne, qui doit être celle des réalistes de la transition énergétique partout dans le monde. Choisir une voie est, dans ce cas, une erreur. La planète est engagée dans une course à l'aggravation des méfaits du climat et l'humanité ne peut prospérer sans des sources d'énergie fiables et abordables. Nous devons marcher et mâcher de la gomme en même temps – et cette gomme devra contenir toujours moins de carbone.

Au début de l'année 2022, le Forum des politiques publiques a publié un document intitulé **A Leadership Blueprint for Canada's Net Zero Energy Transition** (en anglais). Ce document mettait en évidence deux visions concurrentes d'un avenir à consommation zéro qui se disputent la primauté dans le dialogue public au Canada⁴.

La première est une vision d'élimination progressive accélérée. Elle s'inscrit dans la lignée de la démarche européenne, désormais discréditée, qui consiste à se concentrer sur la réduction la plus rapide possible de la production de combustibles fossiles, même si cela signifie que l'offre d'énergie est réduite plus rapidement que la demande et la volatilité des prix. Une approche d'élimination progressive accélérée risque d'entraîner une incohérence politique. Par exemple, l'inadéquation entre l'offre et la demande pourrait faire en sorte que le parc de véhicules électriques mandaté par le gouvernement ne dispose pas de l'électricité nécessaire pour les alimenter. De même, l'arrêt prématuré des systèmes de chauffage domestique au gaz naturel pourrait faire échouer la politique relative aux véhicules électriques en détournant l'électricité limitée des transports. Dans le cas de l'Europe, il a fallu faire le choix éthique discutable de se constituer un dossier favorable en matière d'émissions nationales en s'appuyant fortement sur la Russie pour le gaz, l'un des producteurs les moins performants au monde en matière de critères ESG.

Le plan directeur sur l'énergie soutient une deuxième vision alternative, qu'il appelle une approche de décarbonisation agressive. Cette approche se concentre plus directement sur les niveaux d'émissions plutôt que sur la production de combustibles fossiles en tant qu'ennemi public numéro un, en partant du principe que l'atteinte d'un niveau net zéro rendrait la différence largement discutable et que la décarbonisation des sources d'énergie existantes permettrait une transition moins coûteuse, plus ordonnée et, par conséquent, politiquement plus durable. La vision de la décarbonisation agressive souligne le nouveau crédit d'impôt pour le captage du carbone du gouvernement fédéral et devrait logiquement englober le développement du gaz naturel du Canada, qui occupe déjà une position avantageuse.

Le plan directeur sur l'énergie se distingue par l'importance qu'il accorde à la fiabilité, au caractère abordable et à la sécurité, en d'autres termes à la confiance que les consommateurs et les nations peuvent ressentir en sachant que l'énergie sera à leur disposition sans

interruption pendant la transition. « L'Europe, et en particulier l'Allemagne, est un exemple édifiant de ce qui se passe lorsque les systèmes énergétiques existants sont progressivement abandonnés avant que les nouveaux ne soient fermement établis » [traduction], observe le plan directeur sur l'énergie. « Les prix ont grimpé en flèche et les approvisionnements sont devenus incertains. L'Europe a été rendue plus vulnérable aux jeux géo-économiques de la Russie. » [traduction]

Le 2 février 2022, 22 jours avant l'invasion de l'Ukraine, la Commission européenne a commencé à faire marche arrière sur son approche de la politique énergétique en reclassifiant le gaz naturel et l'énergie nucléaire comme des combustibles de transition qui pourraient bénéficier de financements verts⁵. Cette décision spectaculaire est intervenue après un hiver de mécontentement sur une grande partie du continent et au Royaume-Uni, où les pénuries de gaz, combinées à des vents faibles, ont fait plus que doubler les prix de l'énergie⁶. Les dommages auto-infligés sont le résultat du risque que les dirigeants européens ont pris en raison de leur enthousiasme à vouloir remplacer des systèmes éprouvés avant que les énergies renouvelables n'aient résolu leurs problèmes de fiabilité, et à ignorer délibérément les intentions géopolitiques de la Russie. Ce faisant, ils ont inutilement mis à l'épreuve la bonne volonté des consommateurs d'énergie et des électeurs européens à l'égard du projet climatique global. La durabilité est également une proposition économique et politique.

Moins de trois semaines plus tard, la Russie envahissait l'Ukraine, semant des champs de bataille modernes en Europe et plaçant la sécurité énergétique, ainsi que la fiabilité et l'accessibilité financière, à l'avant-plan de la scène de la politique énergétique européenne. Cela a conduit l'Allemagne et la Commission européenne à se précipiter pour procéder à de nouvelles révisions de leurs politiques énergétiques, qui comprenaient des plans auparavant impensables pour construire des installations d'importation de GNL et relancer l'exploration gazière en mer du Nord.

La sécurité énergétique a trop souvent été tenue pour acquise dans la planification de la transition énergétique. L'incapacité

**La sécurité énergétique
a trop souvent été
tenue pour acquise dans
la planification de la
transition énergétique.**



des signataires de l'accord de Paris à traiter tous les risques de manière égale et simultanée a entraîné des revers tels qu'une hausse de 18 % de l'électricité produite à partir du charbon en 2021. Jusqu'à l'invasion de l'Ukraine, l'Association internationale de l'énergie semblait satisfaite que son plan d'action net-zéro aurait accru la dépendance des démocraties libérales à l'égard de l'OPEP, dont elle prévoyait que la part de marché passerait de 37 % aujourd'hui à plus de 50 % en 2050. De toute évidence, cela n'est plus acceptable.

Ne vous y trompez pas, les décisions en matière de politique et d'investissement visant à atteindre l'avenir net zéro du Canada doivent reposer sur un fondement politique cohérent comportant quatre pierres angulaires : le climat, l'économie, la réconciliation avec les Autochtones, et la sécurité, la fiabilité et l'abordabilité de l'énergie. Chacune d'entre elles est indispensable au succès, et toutes doivent se soutenir mutuellement ainsi que les objectifs communs qui reflètent l'intérêt national du Canada et le bien de la planète. La gravité de la crise climatique ne mérite pas moins.

La question clé n'est pas de savoir si le gaz est bon ou mauvais. Si le gaz doit être consommé pendant encore au moins plusieurs décennies, la question est plutôt de savoir comment assurer la transition du système gazier vers nos objectifs de réduction nette zéro et, entre-temps, l'utiliser pour mettre le Canada et le monde sur une trajectoire de réduction des émissions de plus en plus marquée.

LE CANADA, FOURNISSEUR PRIVILÉGIÉ DE GAZ

L'aspect le plus convaincant de l'histoire du gaz est la façon dont les intérêts nationaux du Canada et le bien mondial sont si étroitement harmonisés en ce qui concerne les considérations environnementales et économiques. La question clé n'est pas de savoir si le gaz est bon ou mauvais. Si le gaz doit être consommé pendant encore au moins plusieurs décennies, la question est plutôt de savoir comment assurer la transition du système gazier vers nos objectifs de réduction nette zéro et, entre-temps, l'utiliser pour mettre le Canada et le monde sur une trajectoire de réduction des émissions de plus en plus marquée. Nous devons examiner le gaz en nous demandant s'il offre une voie plus rapide, plus abordable et plus résiliente vers une décarbonisation profonde. Et nous

devons réimaginer un système qui fournit de nouvelles formes d'énergie comme l'hydrogène, considéré par beaucoup comme le Saint Graal de la transition énergétique – un point sur lequel ce document reviendra.

En janvier 2022, l'Agence internationale de l'énergie a publié son examen approfondi de l'équation énergétique spécifique du Canada. Elle a fait valoir que le solide dossier ESG (environnemental, social et de gouvernance) du Canada fait de nous un fournisseur privilégié de pétrole et de gaz tant que la demande existe⁷. « Nous aurons encore besoin de pétrole et de gaz dans les années à venir » [traduction], a déclaré le directeur général de l'AIE, Fatih Birol, en publiant le rapport sur le Canada. « Je préfère que le pétrole soit produit par des pays ... comme le Canada, qui veulent réduire les émissions de pétrole et de gaz »⁸. [traduction]

La géologie a permis au Canada d'extraire du sol du gaz naturel dont les émissions de carbone sont parmi les plus faibles au monde. L'innovation et la bonne gouvernance ajoutent à cet avantage. Notre réglementation sur les fuites et les événements de méthane est parmi les plus strictes au monde; notre abondance d'hydroélectricité propre permet des processus de production plus propres; nos températures plus froides facilitent le processus de liquéfaction; les contours de la terre nous permettent de réduire le nombre de jours de transport vers les marchés, ce qui réduit l'empreinte carbone du transport des produits. En fin de compte, pour chaque pied cube de gaz canadien qui remplace un pied cube provenant d'ailleurs – ou, encore mieux, qui remplace le charbon, alors que les énergies renouvelables continuent de mûrir –, la planète s'en porte mieux. Le gouvernement a tenté d'imposer aux exportateurs canadiens la charge de prouver que ce déplacement se produit réellement dans des cas individuels, mais en fin de compte, c'est l'effet global qui est le plus important.

Avant l'invasion de l'Ukraine, le Canada était le seul pays producteur de gaz à faire preuve d'ambivalence quant au développement de sa ressource pour l'exportation. Au Sommet sur le gaz canadien du FPP, nous avons entendu le même message de la part d'une large coalition de producteurs et d'exportateurs

La géologie a permis au Canada d'extraire du sol du gaz naturel dont les émissions de carbone sont parmi les plus faibles au monde. L'innovation et la bonne gouvernance ajoutent à cet avantage.



de gaz nationaux, de services publics et de distributeurs d'électricité, d'utilisateurs finaux industriels et d'importateurs : ils dépendent du gaz canadien comme élément clé de leurs propres plans de transition. Ils sont loin d'être prêts à s'en sortir sans gaz. En outre, ils attendent des producteurs canadiens qu'ils se tournent, avec le temps, vers le développement de l'hydrogène bleu à partir du gaz, ce qui, selon eux, se produira plus tôt que l'hydrogène issu de l'électrolyse, à un coût moindre et avec une densité énergétique supérieure pour les utilisations à haute température.

La dotation en gaz naturel du Canada est aussi une histoire très nationale. Le gaz naturel représente 36 % de la consommation d'énergie au Canada, soit environ le double de l'électricité. Selon Statistique Canada, près de la moitié (47 %) des ménages canadiens – principalement dans les provinces de l'Ouest, en Ontario et dans certaines régions du Québec – utilisent le gaz naturel comme principale source de chauffage. Les actifs gaziers de FortisBC dans les basses terres continentales de la Colombie-Britannique et sur l'île de Vancouver sont évalués à 6 milliards de dollars, tandis que le réseau d'Enbridge en Ontario est évalué à 16,7 milliards de dollars. Cela fait beaucoup d'infrastructures à remplacer si, au lieu de cela, le gaz peut être décarbonisé. L'offre d'électricité devant à peu près doubler dans tout le Canada, d'autres utilisations, comme les véhicules électriques, seraient probablement plus avancées dans l'électrification.

Les consommateurs canadiens apprécient la fiabilité et le caractère abordable de leurs raccordements au gaz, et ce pour une bonne raison : ils ont appris qu'ils pouvaient compter sur eux. La réaction féroce du public à la panne du réseau sans fil de Rogers en juillet 2022 a rappelé à point nommé que les consommateurs accordent une grande importance à la fiabilité de ce qu'ils considèrent comme des services essentiels, qu'il s'agisse de l'accès continu à Internet ou de la possibilité de chauffer son foyer sans souci. L'accessibilité financière devenait également un problème de plus en plus important pour les Canadiens, même avant la montée post-pandémique de l'inflation. Nous devons veiller à ne pas étouffer la production avant que des substituts fiables ne soient prouvés. Chaque fois que les prix à la consommation augmentent trop, trop vite – que ce soit pour le gaz naturel ou l'essence –, cela exerce une pression sur les gouvernements pour qu'ils accordent une attention accrue à l'abordabilité au détriment du prix de la pollution par le carbone.

Le 27 décembre 2021, les températures les plus froides jamais enregistrées dans les basses terres continentales de la Colombie-Britannique ont provoqué une forte hausse de la demande de chauffage domestique. Il est raisonnable de se demander si cette situation météorologique extrême, comme l'été record qui l'a précédé, est une manifestation du changement climatique. Quoi qu'il en soit, la demande à court terme concernait le chauffage et le réseau de gaz naturel est bien adapté pour relever le défi du froid extrême. S'il n'y avait pas de réseau de gaz et que le chauffage était entièrement électrifié avec des appareils de chauffage conventionnels, la demande sur le réseau provincial aurait nécessité environ trois fois la totalité de la capacité de production installée dans la province. Même si des thermopompes électriques à haut rendement remplaçaient les appareils de chauffage actuels, la charge combinée du chauffage des foyers lors d'une journée aussi glaciale, ainsi

que les charges supplémentaires requises pour réduire les émissions de GES, comme la recharge des véhicules, nécessiteraient une capacité de production supplémentaire avec stockage équivalente à six projets hydroélectriques de la taille du Site C. Cela représente manifestement un défi de taille, car un seul barrage de type Site C s'est révélé suffisamment litigieux et coûteux pour effrayer les dirigeants politiques.

Le système gazier possède une caractéristique essentielle qui fait défaut à l'électricité, du moins jusqu'à présent. Le gaz peut être stocké, y compris dans les réseaux de transport de plusieurs milliards de dollars qui l'acheminent vers les foyers et les usines, et il peut être augmenté lorsque la demande augmente. Essentiellement, le gaz sert de batterie pour le système énergétique. En revanche, l'électricité ne dispose toujours pas de la capacité de stockage à faible coût requise et doit donc être surconstruite à dessein pour satisfaire à la demande de pointe des jours les plus froids – à un coût énorme pour les contribuables.

Même le Québec, riche en hydroélectricité, compte sur le réseau de gaz pour assumer de lourdes charges pendant les périodes de froid. Dans le cadre de sa planification de la transition énergétique, le gouvernement du Québec propose des unités de chauffage domestique à double alimentation électricité-gaz pour faire face aux surcharges dues aux conditions météorologiques. Un rapport de l'Institut économique de Montréal sur le gaz naturel dans l'électrification a conclu que le gaz continuera à jouer un rôle important dans le chauffage des maisons québécoises⁹. De plus, le rapport indique que l'utilisation du gaz naturel au lieu de l'électricité pour le chauffage permettrait de libérer une grande quantité d'hydroélectricité pour électrifier d'autres secteurs de l'économie, les rendant ainsi plus concurrentiels dans un monde où les émissions de carbone sont limitées. Ce message a été repris au Sommet sur le gaz canadien du FPP par les producteurs et les utilisateurs finaux, qui ont tous insisté sur la nécessité pour le Canada de faire preuve de prudence, de pragmatisme et de sens pratique en résistant à toute tentation d'abandonner prématurément le gaz naturel pour les usages résidentiels et industriels. Les Britanno-Colombiens ont eu la chance que le gaz demeure une composante intégrale de leur système énergétique – il a été acheminé de façon fiable et abordable dans les foyers lorsque la demande a grimpé en flèche le 27 décembre 2021.

Ce système éprouvé et fiable doit être modernisé pour satisfaire à l'impératif climatique de l'époque actuelle en faisant progresser le captage du carbone et les gaz à faible teneur en carbone et renouvelables. Le changement s'impose, mais aux coûts de réduction les plus bas possibles et en conservant les grandes qualités du système.

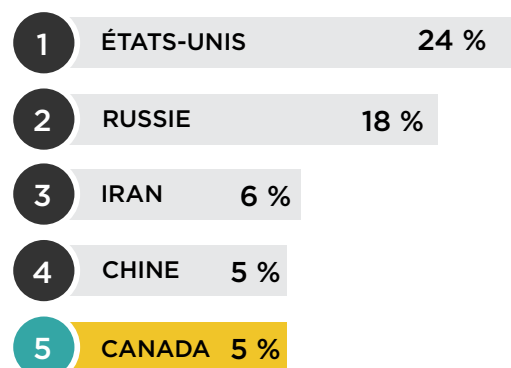
Un monde aux prises avec les extraordinaires défis de la transition énergétique se tourne de plus en plus vers le gaz comme solution clé. La production et les exportations sont en pleine croissance. De nouvelles installations d'exportation et d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) sont construites dans le monde entier. Les États-Unis sont partis de rien en 2016 pour devenir le premier exportateur mondial en 2022, la majorité de leurs ventes étant destinées à l'Europe et au Royaume-Uni, une partie étant rendue possible par le gaz canadien piégé par nos propres choix politiques en Amérique

du Nord. En raison de son appartenance à un système gazier nord-américain intégré, le Canada reçoit plus d'argent pour son gaz, avec des recettes d'exportation annualisées de 21,8 milliards de dollars jusqu'en avril 2022. Le gaz naturel a contribué à un excédent de 10,4 milliards de dollars (exportations moins importations) à la balance commerciale du Canada en 2021, moins que le pétrole et plus que l'électricité¹⁰.

PRINCIPAUX PRODUCTEURS ET EXPORTATEURS DE GAZ DANS LE MONDE

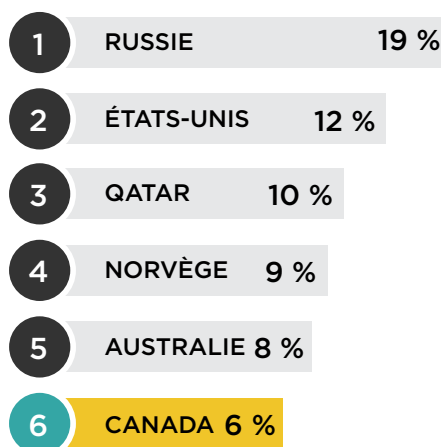
GAZ NATUREL CONTEXTE INTERNATIONAL

388 GPI³/J (11 GM³/J) (2020, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)



EXPORTATIONS MONDIALES

120 GPI³/J (3,4 GM³/J) (2020, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)



Source : Cahier d'information sur l'énergie 2021-2022, Ressources naturelles Canada

DEMANDE POUR UTILISATION FINALE SELON LE COMBUSTIBLE (2019)

PRODUITS PÉTROLLERS RAFFINÉS

4,914 PJ | 40 %

GAZ NATUREL

4,376 PJ | 36 %

ÉLECTRICITÉ

2,018 PJ | 17 %

BIOCARBURANTS

739 PJ | 6 %

AUTRES

158 PJ | 1 %

Source : Profils énergétiques des provinces et des territoires, Régie de l'énergie du Canada (REC)



PASSAGE DU CHARBON AU GAZ

Les arguments en faveur du gaz sont encore plus convaincants si l'on considère ce qui se passe avec le charbon, le plus polluant des combustibles fossiles. La demande de charbon fait un retour fracassant dans de nombreuses régions du monde. Après avoir atteint un pic en 2013-2014, l'Agence internationale de l'énergie indique que le rebond de l'utilisation du charbon de l'Indiana à l'Inde est responsable de plus de 40 % de la croissance globale des émissions mondiales de CO₂ en 2021 – la raison la plus importante de l'augmentation des émissions mondiales. Le prix a également donné un élan à cette renaissance du charbon. Lorsque le développement du gaz est découragé ou entravé, les coûts du charbon sont devenus plus attrayants par rapport au gaz – l'effet inverse de l'expansion du gaz de schiste faisant tomber le charbon roi de son trône. En 2020-2021, l'AIE a indiqué que le passage du gaz au charbon a fait augmenter les émissions mondiales de CO₂ liées à la production d'électricité de bien plus de 100 millions de tonnes, notamment aux États-Unis et en Europe, où la concurrence entre les centrales électriques au gaz et au charbon est la plus forte.

Dans sa tentative de sevrage des combustibles russes à la suite de l'invasion de l'Ukraine, même l'Europe, soucieuse du climat, a remis en service des centrales au charbon précédemment mises hors service. L'Allemagne autorise les centrales à charbon à continuer de fonctionner après leur date de fermeture prévue et même à brûler temporairement du lignite, un combustible très polluant. « Comme le montre la crise énergétique régionale, le charbon reste un élément essentiel du mélange énergétique, en particulier lorsque la fiabilité des autres sources d'énergie est remise

en question, et il est peu probable que cela change dans un avenir immédiat » [traduction], a déclaré Carlos Torres Diaz, responsable de la recherche sur les marchés du gaz et de l'électricité chez Rystad Energy¹¹.

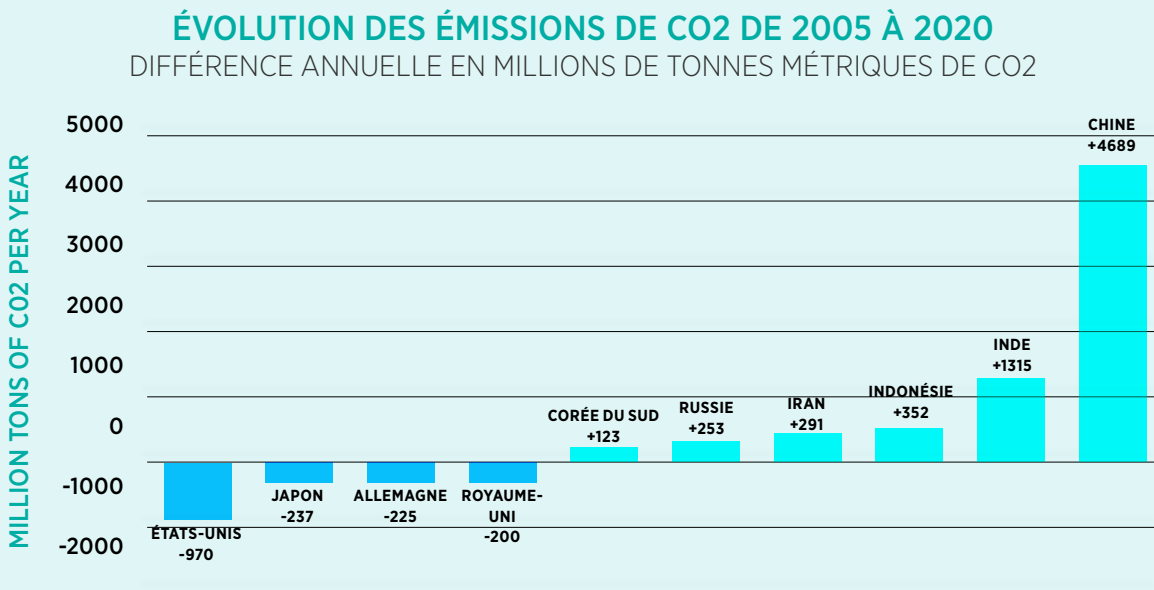
Le Canada fait office de modèle mondial en faisant passer la production d'électricité du charbon au gaz et à d'autres sources d'énergie plus propres – à l'inverse de ce qui s'est produit dans une grande partie du monde l'année dernière. Selon le rapport Canada 2022 de l'AIE, la part du charbon dans le bouquet énergétique du Canada a considérablement diminué depuis l'aube du 21^e siècle. Le charbon est passé de 12 % de l'approvisionnement énergétique total en 2000 à 3,4 % en 2020 et de 19 % à 4,8 % de la production d'électricité sur la même période¹². En 2016, le gouvernement fédéral a annoncé des plans visant à accélérer l'élimination progressive de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2030, la Saskatchewan, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse s'efforçant de rattraper les pionniers que sont l'Ontario et l'Alberta. Au moins deux de ces provinces, la Saskatchewan et le Nouveau-Brunswick, étudient la possibilité de construire de petits réacteurs nucléaires modulaires¹³, mais ils auraient encore besoin de gaz pour acheminer vers leur destination finale.

Le Canada fait office de modèle mondial en faisant passer la production d'électricité du charbon au gaz et à d'autres sources d'énergie plus propres – à l'inverse de ce qui s'est produit dans une grande partie du monde l'année dernière.

Entre 2003 et 2014, l'Ontario a montré la voie en mettant en œuvre un programme énergétique visant à éliminer la production de charbon. Au cours de cette période, elle a éliminé 34 millions de tonnes, soit 17 % des émissions annuelles de GES. L'Alberta lui a emboîté le pas. Ses entreprises privées d'électricité ont des années d'avance sur leur échéance de 2030 et ne devraient plus utiliser de charbon d'ici la fin de 2023. Ce faisant, elles ont épargné aux provinces, au pays et au monde entier environ 25 millions de tonnes d'émissions par an dues à cette seule politique. Dans le cas de l'Alberta, cela équivaut à la fermeture d'un tiers des sables bitumineux ou au passage à l'électricité de toutes les voitures et de tous les camions en Colombie-Britannique, en Alberta et en Saskatchewan. Cela signifie que les politiques de l'Alberta en matière de charbon ont déjà eu un effet équivalent ou supérieur à celui qu'aura le mandat sur les véhicules électriques en 2035 dans les trois provinces les plus à l'ouest du Canada¹⁴.

Une tendance similaire de passage du charbon au gaz est apparue depuis plus d'une décennie aux États-Unis. Elle est due en grande partie à l'arrivée du gaz de schiste dans les années 2000, qui a rendu le gaz à faible coût plus attrayant pour les producteurs d'électricité américains, même en

l'absence d'une taxe sur le carbone ou d'autres mesures incitatives. L'effet net a été l'élimination de 525 millions de tonnes de GES par an entre 2005 et 2019, soit plus de la moitié de la réduction globale des émissions américaines de 970 millions de tonnes¹⁵.



Source : *Our World in Data*¹⁶ (en anglais)

Cela signifie que depuis 2005, tous les efforts *combinés* de réduction des émissions des États-Unis ont eu moins d'impact que le passage du charbon au gaz seul. Comme pour le Canada, ces réductions d'émissions dues au passage du charbon au gaz entre 2005 et 2019 représentent l'équivalent de l'électrification d'environ 190 millions de voitures, soit environ 70 % du nombre total de voitures aux États-Unis¹⁷. Ce que le monde s'attend à réaliser sur le marché des véhicules électriques dans 10 ans équivaldrait à seulement 15 %¹ de ce que le passage du charbon au gaz a déjà permis de réaliser aux États-Unis seulement au cours des 15 dernières années¹⁸.

Les faits sur le terrain sont clairs. Le remplacement de la production de charbon est l'une des solutions les plus faciles à mettre en œuvre pour les décideurs politiques du monde entier, à condition qu'ils puissent utiliser des sources d'énergie plus propres et viables pour la production d'électricité. Le gaz est l'option la plus disponible, et le Canada est assis sur le meilleur gaz. Il est important de noter que ce passage du charbon au gaz ne s'est pas fait au détriment du développement des énergies renouvelables. L'énergie éolienne et l'énergie solaire ont connu une expansion rapide au cours de cette période, ce qui prouve qu'il est possible d'atteindre un meilleur résultat plus rapidement et de manière plus fiable en adoptant une approche à deux voies, plutôt que d'imposer un fardeau indu aux énergies renouvelables intermittentes qui doivent supporter une trop grande partie de la charge.

Si nous voulons infléchir vers le bas la courbe des émissions et réaliser des réductions absolues des émissions de GES à l'échelle mondiale, la Chine et l'Inde, qui sont les plus importants pays émetteurs de GES au monde et qui dépendent encore du charbon, doivent reproduire le succès des États-Unis et d'autres régions. Le Canada devrait explicitement faire en sorte que le passage du charbon au gaz fasse partie de son offre internationale en matière de climat en exportant un *modus operandi* qui nous a bien servi au niveau national.

Le gaz canadien peut se révéler, avec le temps, ne servir qu'à tuer le charbon asiatique de façon transitoire. Ou, étant donné que nous nous sommes engagés sur la voie de la décarbonisation et que l'hydrogène est une source d'énergie à long terme qui suscite beaucoup d'intérêt dans le monde, le gaz canadien peut devenir un produit durable dans un portefeuille de solutions d'énergie verte. Contrairement à de nombreux autres exportateurs de gaz, le Canada s'est pleinement engagé à ne produire aucune émission de portée 1 et de portée 2 d'ici 2050. Le Canada est également de plus en plus prêt, voire légalement obligé, de développer ces ressources en partenariat avec les peuples autochtones. Il s'agit d'un moment de leadership au cours duquel les décideurs canadiens possèdent non seulement une justification hautement défendable pour appuyer le gaz, mais peuvent également fournir un véritable modèle de gaz à critères ESG pour le monde entier, et une refonte de la marque énergétique du Canada.

D'autres facteurs doivent être harmonisés, comme la poursuite d'initiatives nettes zéro et la concurrentialité du gaz canadien en termes de carbone et de coûts. Le rapport Canada 2022 de l'AIE a souligné que l'usine de GNL Canada en voie d'achèvement à Kitimat, en Colombie-Britannique, « est conçue pour être l'une des installations de GNL à plus faible intensité de CO₂ actuellement en exploitation dans le monde, avec un taux d'émissions inférieur de 60 % à la moyenne mondiale »¹⁹ [traduction]. Selon le rapport, les prochains projets canadiens de GNL, comme Woodfibre, Cedar, l'expansion de FortisBC à Tilbury et la deuxième phase de GNL Canada, présenteraient des profils d'émissions inférieurs de près de 90 % à ceux des concurrents mondiaux. Pourtant, les arguments en faveur du gaz naturel canadien vont bien au-delà de ses avantages critiques en matière de faibles émissions de carbone pour englober de vastes avantages sociaux et économiques dans l'intérêt national, comme :

- fournir un approvisionnement en énergie abordable, fiable et sûr aux consommateurs et à l'industrie dans le pays et aux partenaires commerciaux (tous les autres signataires de l'accord de Paris) à l'étranger.
- faire progresser la réconciliation économique autochtones tandis que les Premières nations de la Colombie-Britannique à Terre-Neuve-et-Labrador considèrent les gisements de gaz comme un moyen de mettre véritablement en œuvre le concept de souveraineté.

- renforcer la force d'exportation qui permettra aux Canadiens de prospérer et à notre compte courant de couvrir les coûts d'importation des éoliennes, des panneaux solaires et des réseaux intelligents essentiels à une transition énergétique verte réussie, mais qui ne sont généralement pas fabriqués au Canada.
- promouvoir l'emploi et l'investissement dans les communautés rurales qui se sentent souvent laissées pour compte, s'attaquer à la polarisation politique entre les communautés urbaines et rurales.
- créer la voie la plus sûre vers un avenir propulsé par l'hydrogène (voir section 2) et y contribuer.
- avoir recours à des gestes concrets pour appuyer les alliés et partenaires canadiens soumis aux pressions géopolitiques de régimes autocratiques et agressifs, comme la Russie.

Le maintien du rôle du gaz dépendra également de l'ordre optimal de la transition énergétique. Par exemple, si nous ajoutons « X » unités d'électricité supplémentaires, à quels usages doivent-elles être destinées en premier lieu : véhicules électriques, production industrielle, chauffage domestique ou autres utilisations? Et dans quelle mesure le marché doit-il influencer cette répartition? Et dans quelle mesure les politiciens et les régulateurs doivent-ils choisir les détails de la transition énergétique?

D'une façon ou d'une autre, toute stratégie sérieuse et durable en matière de climat doit tenir compte des arguments indéniables – et même des arguments moraux – en faveur de l'utilisation des ressources gazières canadiennes pour atténuer la menace que représente le changement climatique, tout en progressant vers un niveau net zéro. Grâce à son avantage naturel en matière de performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) sur le marché mondial, le gaz canadien du Canada devrait tout simplement être le gaz du monde. Sur le plan environnemental, il est matériellement moins intensif en carbone et peut l'être encore plus; sur le plan social, il est produit dans un pays diversifié qui se consacre à l'égalité des sexes et à d'autres formes d'égalité et qui est de plus en plus attentif à la correction des torts historiques

Le remplacement de la production de charbon est l'une des solutions les plus faciles à mettre en œuvre pour les décideurs politiques du monde entier, à condition qu'ils puissent utiliser des sources d'énergie plus propres et viables pour la production d'électricité. Le gaz est l'option la plus disponible, et le Canada est assis sur le meilleur gaz.



causés aux peuples autochtones. Sur le plan de la gouvernance, le Canada est l'un des principaux partisans de l'Accord de Paris, un chef de file dans la lutte contre les fuites de méthane et les autres risques environnementaux, un négociant fiable qui ne prend pas les autres nations en otage de ses machinations géopolitiques, un pays où se trouvent des financiers et des entreprises réglementés qui s'engagent en faveur d'un avenir net zéro, un pays qui respecte l'état de droit appliqué par un système judiciaire indépendant et les conventions relatives aux droits de l'homme.

Il s'agit là d'attributs importants dans un monde où le développement énergétique doit être exempt de dégradation de l'environnement et d'exploitation humaine et où les nations peuvent faire confiance à leurs fournisseurs d'énergie pour les traiter comme des partenaires et non comme des pions.

Grâce à son avantage naturel en matière de performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) sur le marché mondial, le gaz canadien du Canada devrait tout simplement être le gaz du monde.



Les opposants au développement du gaz utilisent les mêmes arguments qu'il y a dix ans, à savoir que le gaz est un combustible fossile et que le monde devrait abandonner les combustibles fossiles. L'argument de l'époque, comme celui d'aujourd'hui, ne tient pas compte du fait que le monde fait la queue pour obtenir davantage de gaz naturel liquéfié et que le net zéro, s'il est sérieusement recherché, établit une distinction essentielle entre les émissions et les combustibles fossiles en tant que cible de l'action climatique. Le défi pour les producteurs de gaz aujourd'hui est de présenter un argumentaire crédible en faveur du net zéro. Le problème pour les restricteurs de gaz est que les fournisseurs dont les critères ESG sont peu élevés, comme la Russie, combleront la demande.

Alors que le Canada, fort de ses nombreux avantages, a tergiversé et hésité sur le développement du gaz naturel liquéfié dans les années 2010, les États-Unis ont commencé à exporter à partir de leur première installation de GNL en 2016 et ont triplé leurs exportations au cours des dernières années. En 2022, ils sont devenus le premier exportateur de GNL au monde. Les États-Unis se sont donné la

capacité de faire la différence dans les circonstances géopolitiques difficiles d'aujourd'hui. Ils peuvent aider leurs alliés et, ce faisant, renforcer à la fois la sécurité mondiale et leur économie nationale. Le Canada, en revanche, ne dispose que d'un seul marché d'exportation de gaz, les États-Unis. Dans la mesure où nous dépendons de ce pays comme d'un conduit vers des marchés ailleurs qu'en Amérique du Nord, nous le faisons au prix d'émissions mondiales plus élevées que si nous le faisons nous-mêmes et en mettant la part du lion des bénéfices entre les mains des États-Unis et non du Canada.

Nous étions tous deux au point mort au milieu des années 2010. Aujourd'hui, le Canada attend toujours l'achèvement vers le milieu de la décennie de sa première usine de gaz naturel liquéfié à Kitimat, une coentreprise de 40 milliards de dollars entre Shell, Petronas de Malaisie, Mitsubishi du Japon, PetroChina de Chine et KOGAS de Corée. L'usine de GNL de Kitimat représente le plus gros investissement du secteur privé de l'histoire du Canada. Le petit projet Cedar, appartenant aux Haisla et situé à proximité, en est encore au stade des études de faisabilité et le projet Woodfibre, à Squamish, a fait l'objet d'une décision d'investissement finale positive, mais n'a pas encore commencé. Pendant ce temps, les États-Unis ont huit terminaux d'exportation de GNL en activité et trois autres en construction. L'Australie, qui n'avait pas d'industrie du GNL, est devenue le premier exportateur mondial. La Russie a développé ses ressources en gaz, puis les a utilisées sur un marché tendu pour affaiblir ses voisins. Des projets en Afrique et au Moyen-Orient ont également pris racine.

L'histoire du gaz au Canada vaut la peine d'être entendue et de faire l'objet de délibérations alors que les Canadiens se demandent comment nous allons réaliser la transition énergétique au pays et aider les autres, notamment ceux qui brûlent encore du charbon, à le faire à l'étranger. Le reste de ce rapport présente la vision du gaz canadien selon quatre perspectives : l'histoire environnementale, l'histoire économique, l'histoire autochtone et l'histoire de l'hydrogène. La sécurité mondiale et la responsabilité des alliés les uns envers les autres sont également des facteurs clés, tout comme la fiabilité et l'abordabilité pour les consommateurs d'énergie ici au pays.



SECTION 2: PLACE DU GAZ DANS L'AMBITION DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DU CANADA

A: HISTOIRE ENVIRONNEMENTALE

Comme le souligne le Plan directeur pour une énergie nette zéro du FPP, la transition énergétique est un cadran et non un interrupteur. Elle s'étalera sur des décennies et dépendra en grande partie de technologies révolutionnaires qui ne sont pas encore disponibles. L'argument dominant de l'époque n'est pas « oui » ou « non » aux combustibles fossiles, mais « non » aux émissions de gaz à effet de serre de la manière la plus directe possible.

Au cours de l'année écoulée, d'importants groupes d'investissement canadiens imprégnés des principes ESG, tels que le Régime de pensions du Canada et la Caisse de dépôt du Québec, ont conclu qu'au lieu de se désinvestir des entreprises du secteur de l'énergie, ils soutiendraient celles qui, selon eux, s'engagent sérieusement à décarboniser leurs activités. Le développement du gaz, l'hydrogène, le captage du carbone et bien d'autres choses encore figurent sur la liste des secteurs dont ils attendent une action réelle. « Nous ne nous engagerons pas dans la voie d'un désinvestissement généralisé. Nous continuerons à investir dans les secteurs de l'énergie, du pétrole et du gaz et dans les secteurs difficiles à réduire, dans l'optique d'être un investisseur actif et engagé » [traduction], a déclaré John Graham, président et chef de la direction de RPC²⁰. M. Graham a fait valoir que le désinvestissement ne contribue en rien à éliminer le carbone de l'économie, mais qu'il ne fait que transférer la responsabilité à de nouveaux actionnaires qui n'adhèrent peut-être pas aux mêmes valeurs ou objectifs de décarbonisation.

Comme le montrent les pages suivantes, de plus en plus d'exemples montrent que le gaz naturel, y compris le développement du GNL, est compatible avec l'ensemble des priorités ESG du Canada. En voici quelques exemples :

- ARC Resources, un producteur de gaz naturel qui exploite dans le nord-est de la Colombie-Britannique et le nord de l'Alberta, a réduit ses émissions absolues de GES de 37 % entre 2016 et 2020 malgré une croissance de la production de 36 %. Elle y est parvenue en grande partie grâce à l'électrification. Aujourd'hui, quatre de ses six grandes installations du nord-est de la Colombie-Britannique alimentent leurs activités en hydroélectricité, et les deux autres sont prêtes à aller de l'avant. Comme le marché réclame du gaz naturel à faibles émissions, l'entreprise considère ses investissements dans l'électrification comme un avantage environnemental et stratégique à long terme. Cela rend son gaz – du gaz canadien – plus attrayant sur le marché.
- ARC a également accepté des critères de genre et d'autres critères sociaux, ainsi que des objectifs d'émissions, dans les accords d'approvisionnement en gaz avec le Québec et d'autres, considérant qu'il s'agit d'un avantage concurrentiel sur le marché. Environ 95 % de sa production a reçu la certification de la norme EO100™ d'Equitable Origin pour le développement responsable. Equitable Origin est un organisme sans but lucratif qui mesure les performances d'une entreprise sur la base d'un ensemble complet de normes qui incluent l'engagement des Autochtones, la gestion de l'air, de l'eau et des terres. La certification selon cette norme mondiale apporte une validation indépendante de la performance ESG d'ARC.
- Cedar LNG est une installation d'exportation de 2,4 milliards de dollars qui appartient à la nation Haisla en partenariat avec Pembina Pipelines. Le projet en est à la fin des études de faisabilité pour construire et exploiter une installation flottante de traitement du gaz naturel liquéfié (GNL) et un terminal d'exportation maritime près de Kitimat, en Colombie-Britannique. Grâce à l'électrification, le projet aurait une intensité d'émissions de 0,08 pour cent de tonnes métriques d'équivalent de dioxyde de carbone par tonne métrique de GNL produite (deux fois plus que ce qu'exige la Colombie-Britannique), par rapport à la moyenne mondiale de 0,35 pour cent pour le GNL²¹. Une décision finale d'investissement est attendue en 2023. Si le projet se réalise, il créera 500 emplois pendant la construction et 100 postes permanents sur le territoire traditionnel Haisla.
- Woodfibre LNG a reçu les autorisations environnementales – dont une de la Première nation Squamish – pour une petite installation de GNL au site d'une usine de pâtes et papiers fermée depuis longtemps à Squamish. L'usine sera entièrement alimentée par de l'électricité renouvelable et aura une intensité d'émissions de 0,03 pour cent, ce qui est une première mondiale.

- Des promoteurs de Terre-Neuve-et-Labrador ont également proposé une usine de GNL en partenariat avec la Première nation Miawpukek, qui utiliserait du gaz provenant de gisements pétroliers en mer existants et serait plus proche des marchés européens que les fournisseurs américains. L'installation de Placentia Bay serait également alimentée par de l'électricité propre.

Le gaz à faible teneur en carbone ou renouvelable peut également être utilisé pour soulager la pression sur le réseau électrique appelé à une expansion massive dans un délai extraordinairement court. Fraser Valley Biogas, qui est en production depuis 2011, produit de l'énergie renouvelable à partir de matières organiques telles que les aliments et le fumier de vache qui produisent du méthane d'origine naturelle. Ce méthane est capté et purifié pour produire du gaz naturel renouvelable ou GNR. Le GNR se mélange sans problème au gaz naturel classique dans les conduites de gaz existantes et fait l'objet d'un contrat avec FortisBC, la première entreprise de services publics en Amérique du Nord dotée d'un programme de gaz naturel renouvelable. FortisBC s'est fixé comme objectif de faire en sorte que 15 % de son approvisionnement total en gaz provienne de gaz renouvelable d'ici 2030 et a soumis une proposition de réglementation qui prévoit la livraison de 100 % de gaz renouvelable à tous les nouveaux raccordements résidentiels. Une étude récente menée par l'industrie et le gouvernement de la Colombie-Britannique estime que l'offre potentielle de gaz renouvelable et à faible teneur en carbone dans la province est suffisante pour plus que doubler la consommation actuelle de gaz naturel par les utilisateurs finaux²². Selon son évolutivité, cette solution pourrait constituer une voie complémentaire pour éliminer les émissions sans avoir à faire porter tout le poids sur l'électricité.

De plus en plus, le gaz justifie son inclusion dans le futur bouquet énergétique en électrifiant la production, en réduisant fortement les émissions de méthane et en éliminant le carbone de l'équation par des solutions naturelles et divers moyens technologiques de captage et d'élimination du carbone.

Le gaz justifie son inclusion dans le futur bouquet énergétique en électrifiant la production, en réduisant fortement les émissions de méthane et en éliminant le carbone de l'équation par des solutions naturelles et divers moyens technologiques de captage et d'élimination du carbone.

ÉLECTRIFICATION

Le rapport de l'AIE sur le scénario net zéro d'ici 2050, publié au printemps 2021, place l'électricité au cœur du système énergétique d'ici 2035. En ce qui concerne le gaz, nous constatons une activité de décarbonisation encourageante de la part des producteurs qui tirent parti du réseau électrique propre du Canada en amont et en aval de leur chaîne de valeur de production.

Cependant, même avec l'ajout du projet de barrage hydroélectrique Site C de BC Hydro, le réseau de la Colombie-Britannique n'a tout simplement pas assez d'approvisionnement pour une liquéfaction supplémentaire du gaz ou, d'ailleurs, pour d'autres utilisations de l'électrification comme le chauffage domestique. La First Nations Climate Initiative a exhorté les gouvernements fédéral et provincial à appuyer l'expansion du réseau dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. « Nous avons besoin d'énergie renouvelable pour renforcer les ambitions nettes zéro dans de nombreux secteurs, y compris les exportations actuelles et futures de GNL, d'hydrogène, de méthanol et de LGN » [traduction], déclare le groupe. « Les revenus générés par l'accélération des exportations d'énergie à faible teneur en carbone, notamment le GNL, les LGN, le méthanol et l'hydrogène, permettront de payer les investissements publics dans les infrastructures de transport . » [traduction]

Les principales échéances en matière de climat sont sous notre nez, mais la coordination politique nécessaire pour les respecter n'est pas en place. Nous stimulons la demande en électricité pour remplacer les combustibles fossiles, mais les indicateurs révèlent des progrès insuffisants en matière d'efficacité ainsi que le besoin de nouvelles capacités de production et de distribution. Entre-temps, nous ne parvenons pas à exploiter les possibilités d'exportation de produits à faible teneur en carbone qui pourraient contribuer à financer l'électrification dont nous avons besoin d'une manière ou d'une autre. Cette situation est d'autant plus complexe en raison de la nature de l'électricité qui, contrairement au gaz, ne dispose pas encore de capacités de stockage saisonnières.

Nous stimulons la demande en électricité pour remplacer les combustibles fossiles, mais les indicateurs révèlent des progrès insuffisants en matière d'efficacité ainsi que le besoin de nouvelles capacités de production et de distribution.

L'Allemagne tente de remplir ses terminaux de stockage de gaz avant l'arrivée de l'hiver. Tant que le problème de stockage de longue date n'est pas résolu, un système électrique fonctionnant sans le soutien du gaz doit être délibérément surconstruit, à un coût énorme pour les contribuables. Sinon, il ne parviendra pas à satisfaire la demande de pointe les jours les plus froids. De plus, le coût énorme de l'expansion du système électrique doit être pris en compte dans l'ordre des priorités de l'électrification. Commencerait-on par développer la production et la distribution d'électricité supplémentaire pour le chauffage domestique, par exemple, ce qui entraînerait des coûts énormes pour remplacer les infrastructures existantes sans avantages économiques proportionnels? Il y a aussi la question délicate de savoir qui paierait – le contribuable à court d'argent ou le contribuable sensible au prix?

Ensuite, il y a la question de la participation des Autochtones. La décision de la Première nation de Blueberry River en 2021 a établi une nouvelle exigence selon laquelle les effets cumulatifs de centaines ou de milliers de projets de ressources individuels doivent être pris en considération dans le cadre de tout nouveau projet. Lorsqu'il s'agit d'électrification ou d'expansion gazière, ou d'exploitation minière, forestière ou autre, les gouvernements et les entreprises sont encore plus conscients que le développement ne peut se faire sans discernement, malgré les objections des Premières nations. Bien que la Première nation de Blueberry River et le gouvernement de la Colombie-Britannique soient parvenus à un accord préliminaire pour maintenir le flux des ressources, le jugement renforce un point que le Forum sur l'avenir énergétique du FPP a entendu à maintes reprises, à savoir que la propriété autochtone constitue l'un des moyens les plus sûrs d'atteindre la norme de consentement libre, préalable et éclairé établie par la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA).

Pour les installations qui ne sont pas encore électrifiées, il existe un réel écart rendant l'électrification économique par rapport aux équipements fonctionnant au gaz naturel. Cela signifie qu'un soutien financier public d'une forme ou d'une autre pourrait être nécessaire pendant une période, tout comme, par exemple, l'Alberta a fixé des redevances faibles jusqu'à ce qu'un projet donné atteigne la rentabilité, ce qui s'est produit dans de nombreux cas.

Les gouvernements fédéral et provinciaux ne peuvent raisonnablement pas demander à l'industrie de s'électrifier s'ils ne créent pas les conditions nécessaires à la production et à la distribution d'approvisionnements supplémentaires en électricité. La production d'une plus grande quantité d'électricité à des prix concurrentiels doit devenir un objectif urgent de la politique publique pour tous les paliers de gouvernement, y compris les Premières nations. Un véritable partenariat suppose des politiques qui tiennent compte des objectifs généraux des politiques publiques, des aspects pratiques et des certitudes du secteur privé, ainsi que de la réconciliation avec les peuples autochtones.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE MÉTHANE

La U.S. Energy Information Administration estime que le gaz naturel émet près de 50 % de CO₂ en moins que le charbon. C'est la bonne nouvelle. Mais en même temps, l'extraction, le traitement et le transport du gaz naturel peuvent être une source importante d'émissions fugitives de méthane. Bien qu'il persiste moins longtemps dans l'atmosphère que le carbone, il possède un potentiel de réchauffement plus de 25 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone. Selon les études du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), il est responsable d'environ 30 % de l'augmentation globale des températures à ce jour. La réduction des émissions de méthane est l'un des moyens les plus rapides et les moins coûteux de lutter contre le changement climatique. C'est l'une des principales recommandations formulées par les climatologues dans le dernier rapport du GIEC.

Le méthane représente environ 13 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Canada, selon le gouvernement fédéral. Le pétrole et le gaz constituent les plus importantes sources d'émissions de méthane par le biais d'activités en amont telles que l'exploration, le forage, la production et le traitement des champs²³. Bien qu'il reste beaucoup à faire, le Canada est en position de chef de file et devance de nombreux autres pays dans la lutte contre les fuites et le torchage du méthane.

À l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur le climat COP26 qui a eu lieu à Glasgow en novembre 2021, le Canada et plus de 100 autres pays ont signé le Global Methane Pledge, une initiative visant à réduire les émissions mondiales de méthane de 30 % sous les niveaux de 2020 d'ici 2030. Le Canada s'est engagé à élaborer un plan visant à réduire les émissions de méthane dans l'ensemble de l'économie canadienne et à réduire les émissions de méthane provenant du pétrole et du gaz d'au moins 75 % par rapport aux niveaux de 2012 d'ici 2030, comme l'AIE l'a déclaré nécessaire pour atteindre un niveau net zéro d'ici 2050. Le Canada est le premier et le seul pays à prendre un engagement d'une telle portée.

Entre 2000 et 2018, les émissions de méthane du secteur pétrolier et gazier au Canada ont diminué de 16 %. Au cours de la même période, les émissions de méthane ont augmenté de 133 % en Chine et de

La réduction des émissions de méthane est l'un des moyens les plus rapides et les moins coûteux de lutter contre le changement climatique.

47 % en Russie. En outre, en Alberta, les émissions de méthane ont diminué de 34 % depuis 2014²⁴. L'Institut Pembina affirme que 80 % est facilement réalisable par rapport aux niveaux de 2012 pour moins de 25 \$/t CO₂e²⁵.

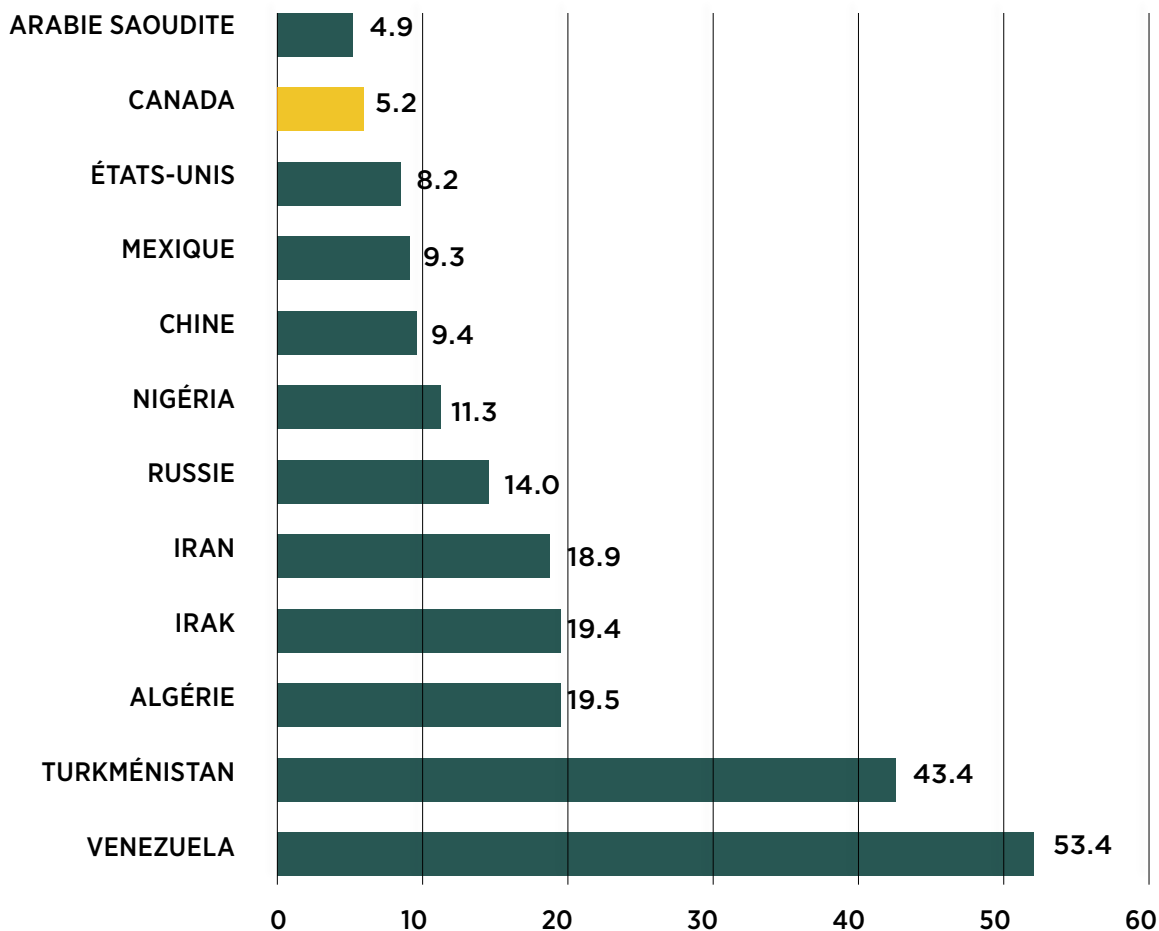
Jonathan Wilkinson, ministre canadien des Ressources naturelles, a déclaré au Sommet sur le gaz canadien du FPP en mars que les projets de réduction du méthane menés jusqu'à présent étaient encourageants. Il a souligné que la réduction des émissions de méthane est l'un des moyens les plus rapides et les moins coûteux de lutter contre le changement climatique. Un régime réglementaire intelligent peut conférer un avantage concurrentiel dans un monde en voie de décarbonisation.

En mars 2019, une évaluation environnementale de l'impact d'une usine de GNL à Tacoma, dans l'État de Washington, a statué qu'elle serait bénéfique du point de vue des émissions de GES, mais uniquement parce que le gaz provenait du Canada. Selon la Puget Sound Clean Air Agency, le gaz provenant des États-Unis produirait des émissions cinq à huit fois supérieures à celles du gaz canadien. La différence s'explique par la réglementation canadienne plus stricte en matière de forage et de traitement des émissions de méthane.

La mesure des émissions de méthane fait encore l'objet d'une vive controverse, qui pourrait être résolue par la mise en place d'un système de conservation des données large et neutre, géré par les intervenants, à l'instar de l'Institut canadien d'information sur la santé, tel que proposé pour les mesures des GES dans le premier plan directeur sur l'énergie du FPP.

L'utilisation de la technologie permet de trouver de nouveaux moyens innovants de réduire les émissions de méthane. ARC Resources s'est associé à Qube Technologies pour utiliser l'intelligence artificielle dans le cadre d'un programme de gestion des émissions. Cette technologie surveille en permanence les émissions fugitives de méthane en utilisant des capteurs de pointe pour mesurer de manière autonome une multitude de gaz en temps réel. ARC Resources a également amélioré sa détection des fuites de méthane grâce à deux autres technologies : les caméras optiques d'imagerie du gaz, qui utilisent la technologie d'imagerie thermique, et la cartographie du gaz par détection et télémétrie par la lumière, qui identifie et quantifie les fuites de méthane et les changements physiques en utilisant la technologie de télédétection par laser.

INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE MÉTHANE PROVENANT DE LA PRODUCTION DE PÉTROLE ET DE GAZ, PAR PAYS



Source : Base de données Methane Tracker, Agence internationale de l'énergie

CAPTAGE, UTILISATION ET STOCKAGE DU CARBONE

Les organismes internationaux s'entendent pour dire que les diverses méthodes d'élimination du carbone, dont le captage et le stockage du carbone sont les plus répandues, constitueront un morceau majeur du casse-tête qui permettra d'atteindre les objectifs climatiques internationaux. Avec l'électrification et le contrôle du méthane, l'élimination du carbone est la base sur laquelle reposera une industrie gazière canadienne propre et concurrentielle. Dans un document antérieur du FPP intitulé « *Capturing a Carbon Opportunity* », le captage, l'utilisation et le stockage du carbone (CUSC) ont été identifiés comme essentiels à l'atteinte des objectifs nets zéro du Canada²⁶. Le GIEC a constaté qu'en moyenne, le coût de l'atteinte des objectifs climatiques mondiaux sans captage et stockage du carbone serait 138 % plus élevé²⁷.

Il existe de multiples approches pour éliminer le carbone de l'atmosphère ou pour l'empêcher d'y pénétrer. Elles comprennent des solutions naturelles telles que le boisement et le reboisement ainsi

que des processus naturels améliorés tels que l'ajout de biocharbon (charbon de bois produit à partir de la biomasse) aux sols. Les solutions technologiques d'élimination du carbone s'appuient sur le stockage du captage du carbone (SCC) ou sur le captage, l'utilisation et le stockage du carbone (CUSC).

Le CUSC fait appel à une série de technologies qui permettent de capter le CO₂ à partir de grandes sources ponctuelles, notamment les centrales électriques ou les installations industrielles qui utilisent des combustibles fossiles ou la biomasse. Le CO₂ peut également être capté directement de l'atmosphère par des technologies relevant de la rubrique générale du captage direct dans l'air (CDA), un domaine naissant dans lequel les entreprises canadiennes sont déjà des chefs de file mondiaux²⁸.

Le Canada a bénéficié d'un avantage de précurseur dans le domaine du CUSC avec des projets majeurs lancés au début des années 2000 dans les raffineries de l'Alberta et dans une centrale électrique alimentée au charbon dans le sud de la Saskatchewan. Ces projets ont servi de modèles au reste du monde, tout comme la révolutionnaire Alberta Carbon Trunk Line, qui recueille le CO₂ à divers endroits et le transporte pour l'utiliser ou le stocker.

Ces premières incursions se sont révélées coûteuses, mais les progrès technologiques et la tarification du carbone mettent de nouveaux projets (140 installations de SCC sont en cours de développement dans le monde) à portée de main. Dans une analyse présentée au Forum sur l'avenir énergétique, le Boston Consulting Group a indiqué qu'au Canada, les coûts pourraient tomber en dessous de 90 à 100 dollars la tonne, franchissant ainsi l'axe de la taxe sur le carbone dans plusieurs années.

Certains s'opposent par principe à l'élimination du carbone, car elle peut rendre les combustibles fossiles écologiquement viables. La question, telle qu'elle a été soulevée dans le premier plan directeur sur l'énergie du FPP, est de savoir si les combustibles fossiles en soi sont l'ennemi, ou si nous devrions plus clairement nous concentrer sur les émissions de GES, y compris celles provenant des combustibles fossiles. L'Agence internationale de l'énergie a commenté ce point dans son étude sur le captage du carbone, en

Avec l'électrification et le contrôle du méthane, l'élimination du carbone est la base sur laquelle reposera une industrie gazière canadienne propre et concurrentielle.

observant que « le CUSC est souvent considéré comme une technologie des combustibles fossiles qui entre en concurrence avec les énergies renouvelables pour les investissements publics et privés, bien qu'en pratique elle présente des synergies substantielles avec les énergies renouvelables ».

Dans le budget du printemps 2022, le gouvernement fédéral a suivi l'exemple des États-Unis en encourageant le déploiement des technologies de captage du carbone par un crédit d'impôt remboursable sur l'achat et l'installation de l'équipement. Le budget fédéral a également annoncé des plans pour un crédit d'impôt à l'investissement allant jusqu'à 30 % pour les technologies nettes zéro comme l'hydrogène, dont les détails seront annoncés dans la mise à jour de l'automne 2022²⁹. Il y a également quatre nouvelles catégories de déductions pour amortissement (DPA) qui seront adoptées en combinaison avec le crédit d'impôt CUSC. Le gaz est bien établi en ce qui concerne le captage du carbone. Aujourd'hui, 10 des 19 installations CUSC à grande échelle en service dans le monde sont associées à des centrales au gaz naturel.

Mais le lien entre le CUSC et le gaz va bien au-delà de l'élimination du carbone. Il s'agit d'une clé pour la réduction des émissions à court terme et pour la séparation éventuelle de l'hydrogène et du carbone dans la production d'un carburant à base d'hydrogène peu coûteux et non polluant.

B: HISTOIRE ÉCONOMIQUE

Les investissements directs étrangers (IDE) au Canada sont en baisse depuis 2008, avec des IDE nets en chiffres négatifs pendant la plupart des 12 dernières années, selon un rapport de 2021 de la Banque nationale du Canada. Dans une large mesure, cette « hémorragie de capitaux » est le produit de la baisse des investissements dans le pétrole à la fin de la « ruée vers l'or » des sables bitumineux, qui est arrivée après l'effondrement des prix mondiaux du pétrole en 2014. En conséquence de cette situation et du déclin de la concurrence du secteur manufacturier, le compte courant du Canada, une mesure générale de notre relation de commerce et d'investissement avec les autres nations, est devenu déficitaire et y est resté, jusqu'à la récente hausse des prix du pétrole³⁰. Avec le temps, les déficits du solde courant peuvent éroder la confiance internationale dans la valeur du dollar canadien et accroître la pression à la hausse sur les taux d'intérêt en raison des préoccupations inflationnistes.

L'intérêt pour les nouveaux investissements dans le gaz, en particulier pour les nouvelles installations de GNL, atténue ce risque en attirant des investissements et en gagnant des dollars d'exportation. Alors que les compagnies pétrolières internationales se sont presque toutes retirées des sables bitumineux, les investisseurs mondiaux se frayent un chemin vers les champs gaziers de la Colombie-Britannique. Ils sont attirés par le rôle essentiel que le gaz devrait jouer dans les décennies à venir, notamment en Asie, en remplaçant le charbon, et par les émissions relativement faibles du gaz canadien. Des entreprises mondiales comme Shell et Petronas considèrent le Canada comme l'une des régions gazières les plus attrayantes au monde – même si elles s'inquiètent de l'ambivalence canadienne à l'égard d'une ressource qu'elles considèrent comme gagnante. « Nous le voyons (le Canada) comme une occasion. C'est pourquoi nous avons investi au Canada », a déclaré Anuar Taib,

vice-président de direction et chef de la direction de l'amont chez Petronas. « Nous aimons les ressources du Canada. Nous voyons cela comme une occasion pour le Canada ... de montrer son leadership au monde entier pour aider dans ce programme de changement climatique. »³¹ [traduction]

Cela contribuerait évidemment à rééquilibrer les risques de sécurité autour du marché mondial du gaz. À la veille de son invasion de l'Ukraine, la Russie était le premier exportateur mondial de gaz, fournissant 32 % de la demande totale au Royaume-Uni et à l'Europe. Les États-Unis et le Qatar occupaient les deuxième et troisième places, du moins jusqu'à ce que l'invasion de l'Ukraine bouleverse le marché. La demande s'éloignant désormais de la Russie, les États-Unis sont devenus le premier fournisseur mondial de GNL.

En février 2022, la Régie de l'énergie du Canada avait approuvé 33 demandes de permis d'exportation pour des projets de GNL canadiens, une étape qui précède le processus d'évaluation environnementale. Des projets d'exportation de GNL ont été proposés tant pour la côte ouest que pour la côte est. Les données qu'a fournies CIBC au FPP montrent que les exportations de GNL ont le potentiel d'ajouter environ 7,4 milliards de dollars par an à l'économie canadienne au cours des trois prochaines décennies et d'augmenter l'emploi national d'une moyenne annuelle de 65 000 emplois³².

Le Canada a pris du retard dans l'essor du commerce mondial du gaz. Avec les Pays-Bas, le Canada est considéré comme atypique, car il compte exclusivement sur les exportations par gazoduc vers les États-Unis et évite le marché international diversifié du GNL que les États-Unis et l'Australie, entre autres, ont adopté.

Le Canada est bien placé en termes d'emplacement, de fiabilité et de son gaz à faible teneur en carbone pour devenir un fournisseur majeur de GNL alors que la demande mondiale continue d'augmenter, du moins à moyen terme. Les exportations nettes des États-Unis ont triplé depuis 2019, et le besoin urgent de trouver des remplaçants en Europe pour les approvisionnements en provenance de Russie ajoute de l'élan à une tendance déjà bien

Le Canada est bien placé en termes d'emplacement, de fiabilité et de son gaz à faible teneur en carbone pour devenir un fournisseur majeur de GNL alors que la demande mondiale continue d'augmenter, du moins à moyen terme.



établie. Le Canada est prêt à entrer sur le marché, toutefois timidement par rapport au potentiel. Le site de LNG Canada, d'une valeur de 40 milliards de dollars, a reçu sa décision finale d'investissement en 2018 et devrait entrer en service vers le milieu de la décennie.

Au moment de la décision finale d'investissement sur la phase 1 de LNG Canada, le premier ministre de la Colombie-Britannique, John Horgan, a déclaré : « L'importance cruciale de ce projet réside dans ce qu'il représente : l'intersection du développement économique, des emplois pour les travailleurs locaux, des partenariats avec les communautés autochtones et du leadership climatique tourné vers l'avenir. Nous sommes ravis que les milieux d'affaires mondiaux considèrent la Colombie-Britannique comme une terre d'accueil naturelle pour ce type d'investissement. »³³ Lors du Sommet sur le gaz canadien du FPP, il a ajouté que la situation de l'Ukraine avait changé la donne en faveur d'un besoin accru de GNL dans le monde, bien que si la Colombie-Britannique devait contribuer à satisfaire cette demande, elle devrait le faire dans le cadre des paramètres de son plan climatique. Il a mis l'industrie au défi d'aider son gouvernement à trouver comment développer le gaz dans ces limites.

Le monde veut le gaz à faible teneur en carbone du Canada. Dans un sondage Ipsos de 2019, les répondants de 31 pays ont choisi le Canada comme leur fournisseur de gaz naturel numéro un parmi les 11 principales nations exportatrices d'énergie dans le monde³⁴. Les principaux organes de presse et les publications commerciales font état de la ruée des nations importatrices, en particulier celles d'Asie, qui cherchent à se procurer des produits énergétiques à faible teneur en carbone pour contribuer à leurs propres objectifs nationaux de réduction des émissions. Dans tous les cas, le GNL canadien serait très favorable sur le plan du carbone, le nouveau facteur de la concurrence mondiale, et fournirait également une base pour le développement futur de l'hydrogène.

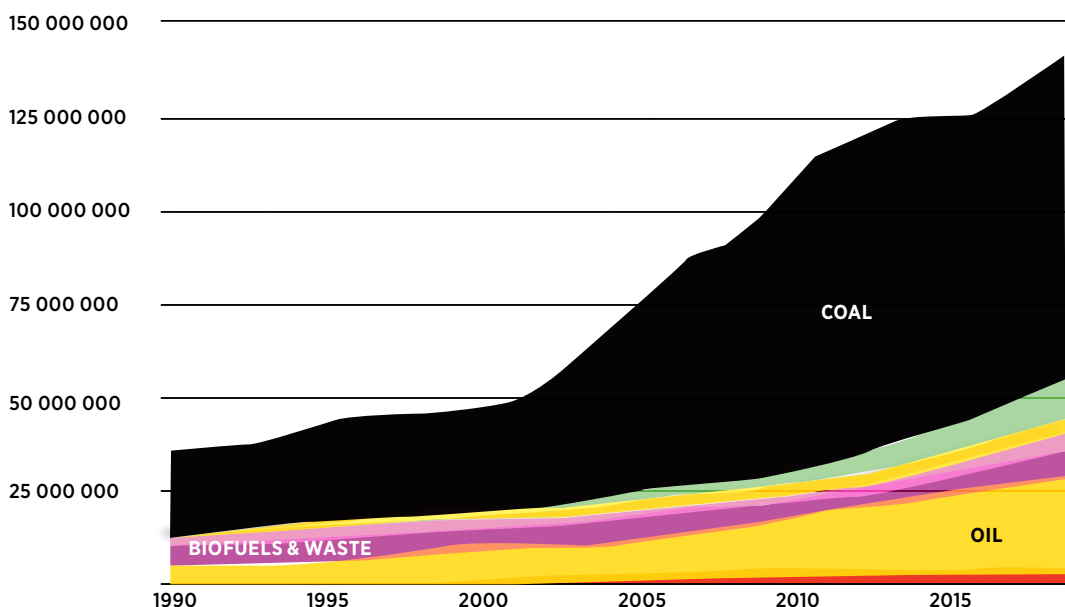
Le monde veut le gaz à faible teneur en carbone du Canada. Dans un sondage Ipsos de 2019, les répondants de 31 pays ont choisi le Canada comme leur fournisseur de gaz naturel numéro un parmi les 11 principales nations exportatrices d'énergie dans le monde⁶².

PARTENARIAT MONDIAL POUR L'ÉNERGIE ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

Lorsque la guerre a éclaté en Ukraine, le président américain a conclu un accord officiel avec l'Union européenne pour augmenter considérablement les exportations américaines de GNL vers l'Europe jusqu'en 2030. La capacité de traitement devrait augmenter et les expéditions sont réorientées pour aider à satisfaire à la demande européenne. Les décisions prises par le Canada il y a plus de dix ans nous ont privés de la possibilité de contribuer à notre plein potentiel. Dans un monde plus rationnel, le Canada concentrerait ses ventes sur l'Asie, où nous jouissons d'une plus grande proximité, et les États-Unis sur les ventes à l'Europe. Du côté de la demande, le marché va dans le sens du Canada. Une recherche universitaire publiée en 2022 pour le *Journal of Cleaner Production* par Ravihari Kotagodahetti et coll. a révélé que la région asiatique est sur le point d'augmenter la part du gaz naturel dans ses importations d'énergie de 2 % aujourd'hui à 28 % de la demande totale. Le gouvernement canadien a déclaré que le GNL ne peut être soutenu que s'il peut établir que le gaz exporté remplacera effectivement le charbon. Cette spécificité semble être exagérée, étant donné la nature fongible du gaz et de la production d'électricité en général. Il convient d'approfondir la question à savoir s'il s'agit d'un obstacle majeur ou d'une simple assurance politique.

En ce qui concerne la Chine, c'est sur le marché du chauffage industriel et résidentiel – et non sur celui de la production d'électricité – que le gaz canadien propre peut avoir le plus d'impact. L'étude a révélé que 80 % du chauffage urbain et des industries chinoises sont alimentés par le charbon. Leur transition se traduirait par une réduction globale de l'utilisation du charbon de 26 % à 60 %, ce qui représente une différence importante dans l'empreinte carbone de la Chine. Il n'existe aucune autre source d'énergie que le GNL qui puisse remplacer le charbon à cette échelle³⁵.

APPROVISIONNEMENT TOTAL EN ÉNERGIE (ATE) PAR SOURCE, RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE 1990-2019



Source : Agence internationale de l'énergie

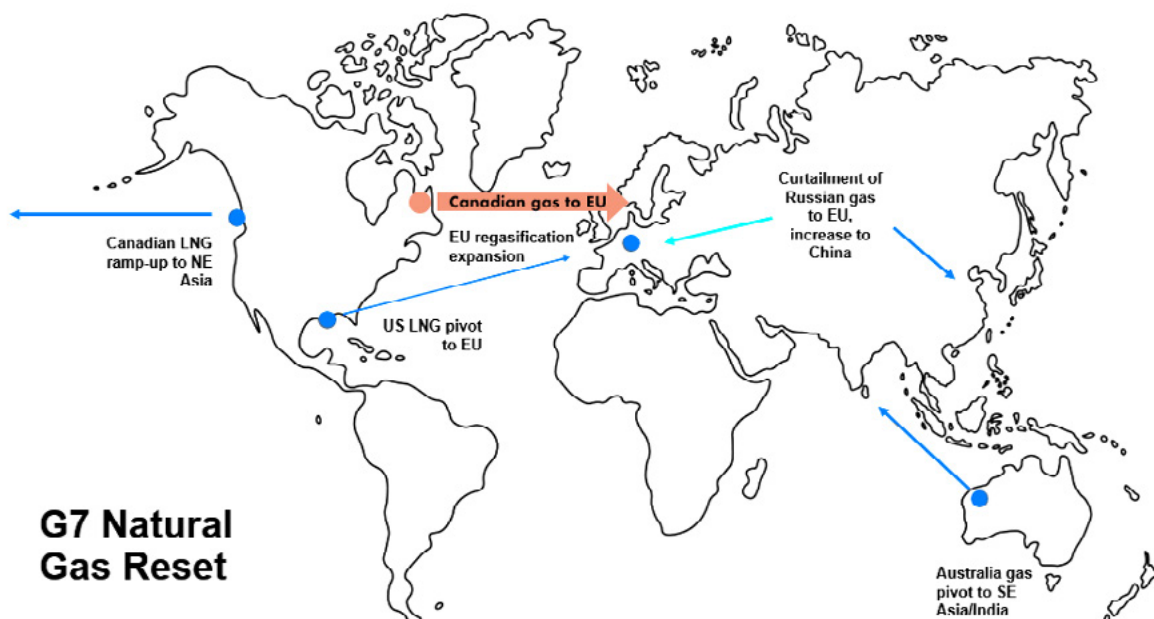
Selon le rapport *2020 Gas Market Report* de l'AIE, une tonne de charbon sur quatre actuellement utilisée dans le monde est brûlée pour produire de l'électricité en Chine³⁶. Le Canada représente une partie importante de la solution à ce problème mondial en raison de ses gisements de gaz propres et de ses routes de transport qui sont 50 % plus courtes que celles de la côte américaine du golfe du Mexique. Nous avons un potentiel énorme pour pénétrer le marché asiatique et libérer l'approvisionnement de la côte du golfe du Mexique et potentiellement de la côte est du Canada pour desservir l'Europe.

En fin de compte, le Canada est beaucoup plus proche de l'Asie et possède les moyens d'aider le plus grand continent à croissance rapide à respecter ses obligations en matière de climat.

Le Nouveau-Brunswick possède déjà une installation d'importation de GNL à Saint John, qui appartient à la compagnie pétrolière nationale espagnole Repsol SA. Les gouvernements fédéral et provincial examinent la possibilité d'adapter l'installation pour l'exportation. Le premier ministre Blaine Higgs a déclaré que l'installation pourrait exporter du GNL au cours des trois prochaines années. De plus, l'installation de Saint John pourrait être convertie pour exporter de l'hydrogène liquéfié dans l'avenir³⁷.

Le Canada peut aider le monde à partir de ses côtes ouest et est, réalisant ainsi ses intérêts nationaux tout en servant l'intérêt mondial. Pour avancer à la vitesse maximale raisonnable dans les circonstances actuelles de sécurité mondiale, il faudra une clarté politique et une détermination absolues. Comme de la nécessité naît l'invention, une Allemagne aux abois prévoit construire deux nouvelles installations d'importation de GNL en deux ans seulement.

ÉGALISER LES RÈGLES DU JEU POUR L'EXPORTATION



Source : Columbia Center on Global Energy Policy

L'Accord de Paris est organisé de manière à imputer les émissions aux comptes nationaux de la nation productrice, que cette production soit destinée à la consommation intérieure ou exportée pour être consommée dans un autre pays. Cela crée un effet dissuasif pour les exportations et un avantage pour les importateurs. L'Accord de Paris a pris en compte ce déséquilibre dans son article 6, qui a créé un mécanisme de marché pour encourager les importateurs et les exportateurs à coopérer volontairement à la réalisation des objectifs nationaux tout en les protégeant contre le danger de double comptage.

Dans un rapport du FPP publié à l'automne 2021, intitulé **EFFICACITÉ CLIMATIQUE : Ce qu'il faut au Canada pour prospérer dans le commerce carboneutre**, on a souligné que le Canada jouit de certains avantages préexistants en matière de faibles émissions de carbone (comme le gaz et l'aluminium), mais doit établir des avantages dans d'autres secteurs³⁸.

Efficacité climatique a publié une étude de McKinsey pour le conseil stratégique de l'industrie du gouvernement fédéral, qui montre que 45 % de l'empreinte carbone du Canada quitte le pays sous la forme d'exportations, tandis que 32 % entre dans le pays par le biais des importations. L'effet net est que le Canada subventionne les nations qui importent et consomment nos produits à hauteur de 13 % de nos émissions totales (environ 90 millions de tonnes), ce qui est suffisant pour combler la différence entre l'objectif de réduction des émissions de 30 % que le Canada s'était fixé en vertu de l'Accord de Paris et un nouvel objectif de 40 à 45 % adopté aux alentours de la COP de Glasgow. En termes de commerce classique, le Canada bénéficie économiquement de chaque exportation qu'il réalise. En revanche, en termes de carbone – un nouveau facteur essentiel de compétitivité –, il est perdant, même si les produits canadiens sont moins intensifs en carbone que les autres produits mondiaux.

Le Canada a cherché par le passé à régler cette question de manière multilatérale, mais sans succès.

L'Accord de Paris est organisé de manière à imputer les émissions aux comptes nationaux de la nation productrice, que cette production soit destinée à la consommation intérieure ou exportée pour être consommée dans un autre pays. Cela crée un effet dissuasif pour les exportations et un avantage pour les importateurs.



L'article 6, paragraphe 2, de l'Accord de Paris a créé un mécanisme appelé « résultats d'atténuation transférés au niveau international » (RATNI), qui permet de conclure des accords bilatéraux volontaires pour le transfert de crédits carbone entre partenaires commerciaux.

Le rapport *Efficacité climatique* a exploré l'exemple de ce à quoi pourrait ressembler un tel accord entre le Japon et le Canada. Le Canada bénéficie de l'exportation en termes d'emplois et d'activité économique, tandis que le Japon en bénéficie tout au long du cycle de vie du produit à faible teneur en carbone. Cela peut se traduire par des émissions liées à la production d'électricité, mais aussi par des produits dérivés de cette énergie propre.

Le Canada est déjà entré dans l'arène des RATNI grâce à un partenariat avec le Chili pour la réduction des émissions dans le secteur des déchets³⁹. Par conséquent, le Canada recevra des crédits d'émissions en vertu des RATNI établies par l'article 6 de l'Accord de Paris de 2015. L'accord de partenariat appuiera les efforts du Chili pour réduire les émissions de méthane de ses sites d'enfouissement.

Dans l'étude de Ravihari Kotagodahetti et coll., l'outil recommandé pour influencer les réductions d'émissions en Chine avec le gaz naturel liquéfié et atteindre les objectifs nationaux au Canada est de créer des RATNI entre le Canada et la Chine en remplaçant l'utilisation du charbon en Chine par le GNL de la Colombie-Britannique. Si nos objectifs nationaux en matière d'émissions sont difficiles à atteindre, ce qui est le cas, les RATNI devraient être considérés comme un mécanisme d'atténuation des émissions.

L'analyse démontre clairement les avantages du GNL canadien qui remplace le charbon; le défi consiste à traduire ces avantages non seulement en de meilleurs résultats économiques pour le Canada, mais aussi en des objectifs de réduction des émissions nationales moins élevés⁴⁰. Comme le recommande le rapport sur *Efficacité climatique*, le Canada devrait confier à ses négociateurs commerciaux compétents la tâche de faire du GNL un objectif clé des efforts de réduction des émissions nationales et une voie moins coûteuse pour la réduction du carbone. Il s'agit notamment de lier les accords commerciaux aux exportations à faible teneur en carbone du Canada.

Les représentants du gouvernement nous ont clairement indiqué que si le GNL doit être exporté vers d'autres marchés, son utilisation doit être directement liée au remplacement de combustibles hydrocarbonés plus lourds comme le charbon ou, comme dans la situation actuelle en Europe, il doit remplacer le gaz naturel actuellement fourni par la Russie. En outre, il doit y avoir une voie de transition vers l'hydrogène dans le cadre d'une évolution globale vers la carboneutralité d'ici 2050. Tout cela est réalisable grâce au leadership que le Canada peut offrir s'il choisit cette voie.

Bien sûr, le bilatéralisme signifie que les deux parties sont prêtes à jouer. Au Canada, le gouvernement et le secteur privé devront être prêts à travailler ensemble pour poursuivre des objectifs fonctionnels. Les accords contractuels avec d'autres nations ou leurs entreprises, qui prévoient que le déplacement se produit réellement, nécessiteront un engagement total, et pas seulement l'établissement de normes par le gouvernement du Canada.

Il existe également une approche plus litigieuse si un accord sur l'article 6, ou un fac-similé, se révèle impossible à obtenir et que le Canada ressent le besoin de poursuivre vigoureusement son intérêt national. L'unilatéralisme n'est pas un mode de fonctionnement qu'une moyenne puissance consensuelle comme le Canada aime utiliser. Mais il existe un précédent dans la façon dont le gouvernement de Pierre Trudeau a géré les négociations sur le droit international public de la mer⁴¹.

Au début de négociations qui ont duré des décennies, la position du Canada était de faire écho à la vision du monde de ses grands partenaires mondiaux, notamment les États-Unis et le Royaume-Uni. Étant donné que tous deux étaient de grandes puissances maritimes, ils préféraient le contrôle territorial de trois milles alors en vigueur, accordé aux États indépendants. Tout le reste constituait la haute mer.

En tant que nation possédant le plus long littoral au monde, l'intérêt national du Canada ne se situait pas dans celui de ses alliés. Dans les années 1960, le Canada a choisi d'agir unilatéralement. Allan Gotlieb, ancien sous-secrétaire aux affaires extérieures et ambassadeur du Canada aux États-Unis, a commencé sa carrière dans la fonction publique comme conseiller juridique sur le droit de la mer. Dans un document de 2004 intitulé *Romanticism and Realism in Canada's Foreign Policy (romantisme et réalisme dans la politique étrangère du Canada)*, il a raconté comment le Canada, frustré par son incapacité à obtenir le contrôle qu'il recherchait sur les eaux contiguës aux côtes est et ouest, a imposé unilatéralement une zone de 200 milles à des fins de conservation des pêches et de lutte contre la pollution. Craignant une contestation judiciaire, le Canada est allé jusqu'à se retirer, comme peuvent le faire les nations, de la compétence obligatoire du tribunal international pour toutes les questions relatives à ses eaux côtières adjacentes.

« En renonçant à recourir à la loi », écrit Gotlieb, « le Canada a déterminé que son intérêt national, tel qu'il était conçu, primait sur son engagement envers des objectifs internationaux plus larges » [traduction]. En fin de compte, le monde s'est rallié à la position unilatérale du Canada. La zone économique novatrice de 200 milles est devenue la norme dans les affaires internationales. Lors de la « guerre du turbot », au milieu des années 1990, le Canada a dépassé la limite des 200 milles pour saisir un chalutier espagnol. Il a de nouveau agi unilatéralement – et a de nouveau renoncé à la compétence de la Cour internationale – pour défendre ses intérêts économiques contre ce qu'il considérait comme une surpêche nuisible dans les eaux internationales au large de la côte est du Canada. Dans le cas actuel du gaz naturel canadien, il n'y a pas de conflit entre l'intérêt national du Canada et les objectifs climatiques internationaux plus larges. En fait, les deux sont harmonisés.

Il y a donc une histoire et un levier de négociation à notre disposition. Que l'on veuille l'utiliser ou non est une question différente et évidemment délicate. Dans le cas présent, il s'agirait pour le Canada de décider unilatéralement, avec ou sans l'accord de l'article 6, de ne pas comptabiliser les exportations à faible teneur en carbone qui ont effectivement réduit les émissions mondiales dans nos contributions déterminées au niveau national en vertu de Paris. Cette affirmation des intérêts nationaux créerait naturellement une controverse dans le pays et dans le monde.

C: HISTOIRE AUTOCHTONE

Les discussions au Sommet sur le gaz canadien du FPP ont clairement montré que de nombreuses Premières nations sont très engagées dans le développement des ressources naturelles en général et dans le développement du gaz, notamment les nations Haisla, Squamish et Nisga'a en Colombie-Britannique et la Première nation Miawpukek à Terre-Neuve-et-Labrador. À la veille du Sommet sur le gaz canadien du FPP, 16 Premières nations de la Colombie-Britannique ont signé des accords d'option pour acheter une participation de 10 % dans le projet de gazoduc Coastal GasLink de TC Energy. Au même moment, le gouvernement du Canada cherche à transférer l'oléoduc Trans-Mountain aux Autochtones.

« Il s'agit des communautés. Il s'agit d'offrir des possibilités d'emploi et des avantages à la communauté, tout en veillant à ce que nous développons ce projet de manière responsable »

A DÉCLARÉ TIFFANY MURRAY, DIRECTRICE DES RELATIONS AVEC LES AUTOCHTONES.

Au cours des dernières décennies, les peuples autochtones ont vu leurs droits confirmés par les tribunaux et par la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) et ils négocient désormais en position de force. Un nombre croissant de dirigeants des Premières nations sur les deux côtes et dans tout le pays (mais pas tous) considèrent le développement des ressources naturelles comme une étape vers la réconciliation et un pont vers l'autosuffisance économique.

De véritables consultations, qui vont bien au-delà des hochements de tête réticents à l'égard de l'obligation de consulter, ont lieu tardivement dans tout le Canada. Elles débloquent particulièrement les développements en Colombie-Britannique. Les Premières nations ne sont pas toutes d'accord sur un projet donné. Tout d'abord, selon la géographie, l'histoire, la culture et le leadership, les Premières nations nourrissent des ambitions économiques différentes, tout comme les Provinces. La Colombie-Britannique n'est pas l'Alberta. Le Québec n'est pas le Nouveau-Brunswick. Les résidents de ces communautés seront également différents entre eux, comme le sont les citoyens de toutes les régions du Canada. Il ne leur incombe pas de s'entendre. C'est le désordre de la démocratie. Mais chaque compétence jouit de la souveraineté sur ses propres terres et eaux, et il est à la fois nécessaire et juste que les résidents de chaque communauté acceptent en fin de compte les décisions réfléchies des autorités dûment constituées.

Beaucoup des personnes qui vivent autour des gisements de gaz, mais pas toutes, y voient une occasion pour le progrès économique de leurs communautés. En plus du partage des bénéfices, elles considèrent la formation professionnelle, les accords de développement et, de plus en plus, la participation au capital comme un moyen de garantir des occasions pour les membres de leurs communautés. Ce point de vue a été exprimé à plusieurs reprises et de plusieurs manières dans les discussions du Forum sur l'avenir énergétique et au Sommet sur le gaz canadien lui-même. Lors de nos sessions, on a souligné que rien n'illustre mieux l'exigence du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC) de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones.

Dans un document du FPP intitulé **We Want Real Partnership**, les dirigeants autochtones Alicia Dubois, Tabatha Bull, Mark Podlasly, J.P. Gladu et Kim Baird ont déclaré : « Comme en témoigne l'histoire du Canada, légiférer prend du temps. Par exemple, la définition de l'obligation de consulter et d'accommoder a pris plus de 10 ans. Cependant, il existe un consensus et un désir de partenariat actif et d'appropriation entre les Canadiens autochtones et les industries. La meilleure façon d'obtenir un consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause est d'avoir un véritable partenariat et une véritable appropriation avec les partenaires autochtones. »⁴² [traduction]

Dans la région de Kitimat, en Colombie-Britannique, la Première nation Haisla a atteint le stade de l'étude de faisabilité du projet de GNL Cedar, qui appartient aux Autochtones. Et de la Colombie-Britannique au Labrador, d'autres Premières nations ont conclu des ententes pour développer leurs réserves de gaz en vue de tenir la promesse de la souveraineté économique. Ces Premières nations, qui ont une expérience millénaire en tant que gardiennes de la terre et des eaux, veulent que ces projets soient entrepris d'une manière respectueuse de l'environnement et de leurs valeurs. Les investisseurs sont attentifs, car ils comprennent bien l'importance du soutien des Premières nations pour le succès ou l'échec d'un projet.

Au moins trois organismes dirigés par les Premières Nations ont vu le jour ces dernières années pour promouvoir un développement

Lors de nos sessions, on a souligné que rien n'illustre mieux l'exigence du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC) de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones.

économique respectueux de l'environnement et du climat, notamment en ce qui concerne les GNL, les autres ressources et les énergies renouvelables. La First Nations Major Projects Coalition (FNMPC), la First Nations Climate Initiative (FNCI) et la First Nations LNG Alliance (FNLNGA) donnent plus de poids à la participation autochtone au développement durable et responsable du GNL.

La FNMPC affirme que les grands projets sont l'une des rares possibilités de développement qui pourraient apporter des changements significatifs aux communautés rurales et éloignées. La FNMPC crée des voies de réconciliation en favorisant les possibilités pour les Premières nations d'obtenir des participations dans les grands projets qui traversent leurs territoires et en préconisant des garanties de prêts souverains et d'autres voies d'accès à des capitaux à prix raisonnables.

La FNCI a été créée en octobre 2019 par les dirigeants des Premières Nations Lax Kw'alaams, Metlakatla, Nisga'a et Haisla pour servir de forum de collaboration dans la lutte contre le changement climatique et la pauvreté dans les communautés des Premières Nations. Depuis, l'Initiative s'est considérablement développée grâce à une collaboration scientifique sur des stratégies d'importance mondiale pour atténuer le changement climatique. La FNCI a conclu des protocoles d'entente avec la FNMPC, la FNLNGA et le Business Council of British Columbia, et collabore avec des centaines de représentants d'entreprises, d'associations, d'établissements postsecondaires, de groupes de réflexion et d'organismes de la société civile. Avec bon nombre de ces collaborateurs, ils ont élaboré un plan directeur pour les principales voies menant à l'objectif de zéro émission nette et au-delà à des émissions négatives :

- Exportation de GNL net zéro pour servir de carburant de transition et, à terme, de matière première pour la production d'hydrogène et de carbone noir par pyrolyse.
- Élaboration de solutions fondées sur la nature qui rétablissent et protègent la capacité des Premières nations à exercer leurs droits tout en séquestrant le carbone, en générant des compensations et en favorisant une économie de restauration dirigée par les Autochtones.
- Construction proactive d'une infrastructure de production et de transmission d'énergie renouvelable qui multipliera par six la quantité d'énergie renouvelable dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique, conformément aux exigences prévues d'une économie décarbonisée.
- Développement et mise en œuvre de technologies de CUSC pour accélérer les objectifs d'émissions nettes nulles et négatives en tandem avec des solutions basées sur la nature.

Les progrès ne se limitent pas aux côtes. En février 2022, Enbridge a annoncé la conclusion d'un accord avec le First Nation Capital Investment Partnership (FNCIP), un partenariat récemment formé par quatre Premières nations, pour faire avancer le projet de centre de carbone Wabamun à accès ouvert (le centre) à l'ouest d'Edmonton. Le FNCIP récemment formé cherche à devenir propriétaire de grands projets d'infrastructure avec des partenaires commerciaux qui partagent les valeurs autochtones. Le centre est développé en tant que combinaison innovatrice de solutions de transport

et de stockage du carbone pour appuyer les projets de captage du carbone récemment annoncés par Capital Power Corporation (Capital Power), Lehigh Hanson Materials Limited (Lehigh Cement) et potentiellement d'autres.

Une fois construit, le centre sera l'un des plus grands projets intégrés de transport et de stockage du carbone au monde. Les projets de captage du carbone prévus par Capital Power et Lehigh Cement représentent une occasion d'éliminer près de quatre millions de tonnes d'émissions atmosphériques de CO₂⁴³. Les quatre Premières nations partenaires y voient une occasion de générer de la richesse, mais surtout de permettre une souveraineté économique durable pour leurs communautés.

Nos consultations ont clairement montré que les partenariats autochtones et les projets menés par les Autochtones sont l'un des éléments non négociables du développement des ressources, et que l'inclusion doit être prise en compte à chaque étape. Les dirigeants de l'industrie et des Premières nations avec lesquels nous nous sommes entretenus considèrent que les Autochtones font partie de la solution au problème de la lenteur de la mise en marché au Canada, c'est-à-dire à notre difficulté à développer de nouveaux projets à un rythme soutenu. Les processus réglementaires devront être réformés si le Canada veut faire tout ce qu'il doit faire en matière de transition énergétique à temps pour éviter les pires effets du changement climatique. En outre, il est nécessaire d'harmoniser les politiques entre les besoins et les aspirations des peuples autochtones et les intérêts climatiques et économiques du Canada. Pour ce faire, les populations autochtones doivent être impliquées dès le début du processus de prise de décision concernant les projets qui touchent leurs communautés.

Lorsque les Premières nations appuient des projets donnés, cet appui devrait inspirer une grande confiance envers les organismes de réglementation, les investisseurs et le grand public. Les Canadiens vont devoir décider du sérieux de la réconciliation économique, et qui peut déterminer ce qui compte et ce qui ne compte pas? Nous devrions autant que possible prendre exemple sur les Premières nations qui cherchent à se développer (sous réserve, bien sûr, d'un examen environnemental), sans nuire aux organismes qui préfèrent une voie économique plus traditionnelle. La chose la plus importante que les gouvernements fédéral et provinciaux puissent faire est de suivre l'exemple de l'Alberta Indigenous Opportunities Corporation et de permettre aux partenaires autochtones potentiels d'accéder à des capitaux dont le coût est raisonnable, afin qu'ils puissent investir et partager la richesse générée par le développement des ressources naturelles au Canada.

Partenariats autochtones et les projets menés par les Autochtones sont l'un des éléments non négociables du développement des ressources, et que l'inclusion doit être prise en compte à chaque étape.

D: HISTOIRE DE L'HYDROGÈNE

L'hydrogène est considéré comme le carburant de l'avenir, un vecteur d'énergie à émission nulle qui, avec le stockage par batterie et les énergies renouvelables, peut jouer un rôle crucial dans la création de sociétés et d'économies carboneutres. Les avantages sont nombreux. L'hydrogène peut relever les défis énergétiques critiques et redoutables qui sont la clé d'un avenir énergétique véritablement propre. C'est un moyen de décarboniser le transport de longue distance, les produits chimiques, le fer et l'acier, où il est difficile de réduire significativement les émissions. Selon l'Autorité internationale de l'énergie, « le moment est venu d'exploiter la contribution potentielle de l'hydrogène à un avenir énergétique durable »⁴⁴. Le rapport 2021 Global Hydrogen Review de l'AIE a révélé que 17 gouvernements ont mis en place des stratégies pour l'hydrogène, que plus de 20 autres travaillent à l'élaboration de stratégies et que des entreprises du monde entier cherchent des débouchés commerciaux pour l'hydrogène⁴⁵. En d'autres termes, l'avenir de l'hydrogène, c'est maintenant, même s'il faudra du temps pour que les bénéfices soient à la hauteur.

L'hydrogène est léger, stockable, dense en énergie et ne produit aucune émission directe de gaz à effet de serre. On peut l'extraire des combustibles fossiles et de la biomasse, de l'eau ou d'un mélange des deux. Le gaz naturel est actuellement la principale source de production d'hydrogène. En mélangeant l'hydrogène au gaz naturel, on peut réduire considérablement les émissions. Mais les concentrations d'hydrogène qui peuvent être utilisées en toute sécurité dépendent de l'âge et de l'intégrité des oléoducs et autres systèmes. En juillet, RNCan a publié une demande de propositions (DP) pour obtenir des propositions sur « une évaluation politique/réglementaire, technique et économique » pour le mélange d'hydrogène dans le système d'infrastructure du gaz naturel⁴⁶.

Le rapport de l'AIE intitulé « Net Zero by 2050 », publié au printemps 2021, propose des pistes pour une « révolution technologique » nécessaire, notamment l'électrification, le captage et le stockage du carbone et l'hydrogène à base de gaz naturel

L'Allemagne, le Japon et d'autres pays parlent déjà au Canada de nos plans pour l'hydrogène sans émissions. Il est temps de prendre l'avantage.



soutenu par le CUSC (l'hydrogène bleu, qui, selon l'AIE, mènera probablement la charge de l'hydrogène tandis que les prix du traitement de l'hydrogène vert à partir de sources renouvelables diminueront). L'AIE précise qu'il s'agit « d'un » scénario et non « du » scénario, et qu'il s'accompagne de plus de 400 étapes à franchir. Beaucoup dépend du rythme de l'innovation dans les technologies nouvelles et émergentes, de la mesure dans laquelle les citoyens sont capables ou désireux de changer de comportement, de la disponibilité de la bioénergie durable et de l'étendue et de l'efficacité de la collaboration internationale. D'un certain point de vue, le rapport *Net Zero* de l'AIE est un signal d'alarme pour le Canada, qui doit s'appuyer résolument sur ses forces. L'Allemagne, le Japon et d'autres pays parlent déjà au Canada de nos plans pour l'hydrogène sans émissions. Il est temps de prendre l'avantage.

Le monde entier est enthousiasmé par la perspective de l'hydrogène. Le Canada a une bonne longueur d'avance dans ce que beaucoup considèrent comme le carburant de l'avenir, grâce à ses industries pétrolière, gazière et pétrochimique dans certaines régions du pays et à son hydroélectricité dans d'autres.

Au cours du Sommet sur le gaz canadien du FPP et d'autres discussions tenues dans le cadre du présent document, aucun sujet n'a suscité autant d'urgence et d'enthousiasme que l'hydrogène en ce qui concerne la voie de la consommation nette zéro au Canada. Un certain nombre de propositions relatives à l'hydrogène ont déjà été présentées d'un océan à l'autre. En Colombie-Britannique, Ekona Power a récemment réuni 79 millions de dollars pour accélérer la commercialisation de son réacteur de pyrolyse du méthane qui peut produire de l'hydrogène et du carbone solide à partir du gaz naturel, sans captage ni stockage du carbone⁴⁷. FortisBC, Suncor et Hazer se sont associées pour construire un projet pilote d'hydrogène de 11 millions de dollars à Port Moody. S'il est entièrement commercialisé, il pourrait produire jusqu'à 2 500 tonnes d'hydrogène par an, ce qui remplacerait la consommation annuelle de gaz naturel d'environ 3 300 ménages⁴⁸. En Alberta, Suncor et ATCO ont annoncé leur intention de collaborer à une installation de production d'hydrogène, près de Fort Saskatchewan, capable de produire 300 000 tonnes d'hydrogène par an. En Ontario, Enbridge participe à un projet pilote visant à mélanger de l'hydrogène à du gaz naturel classique qui serait distribué à environ 3 600 clients

afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Au Québec, Hydro-Québec a annoncé la construction d'une installation d'électrolyse d'une capacité d'environ 90 mégawatts, devenant ainsi l'un des électrolyseurs les plus puissants au monde pour produire quelque 11 100 tonnes métriques d'hydrogène vert⁴⁹.

Le monde entier est enthousiasmé par la perspective de l'hydrogène. Le Canada a une bonne longueur d'avance dans ce que beaucoup considèrent comme le carburant de l'avenir, grâce à ses industries pétrolière, gazière et pétrochimique dans certaines régions du pays et à son hydroélectricité dans d'autres. L'Alberta, qui a le plus d'enjeux dans la transition énergétique, est sans doute le chef de file national du Canada dans le domaine de l'hydrogène, faisant miroiter la possibilité de convertir notre force énergétique globale en force hydrogène.

Mais il est clair que le temps presse. D'autres pays sont plus avancés que le Canada en matière de production d'hydrogène. L'Australie a établi sept centres régionaux d'hydrogène propre. Aux États-Unis, l'Oklahoma, la Louisiane et l'Arkansas ont récemment uni leurs forces pour créer un centre régional d'hydrogène propre, accédant au programme de 8 milliards de dollars de l'administration Biden pour le développement de l'hydrogène propre.

Dans le sillage de la crise énergétique européenne, l'Allemagne a affecté 220 milliards de dollars au financement de la transformation industrielle jusqu'en 2026, ce qui comprend la protection du climat, la technologie de l'hydrogène et le déploiement de réseaux de recharge de véhicules électriques⁵⁰. En janvier, avant que la Russie envahisse l'Ukraine, Robert Habeck, le ministre allemand de l'économie, a annoncé un objectif ambitieux : doubler la capacité de production nationale d'hydrogène vert d'ici à 2030. Tout en cherchant à développer sa production nationale, l'Allemagne se tourne également vers l'Irlande, l'Arabie saoudite, Oman, le Chili, la Namibie, l'Australie et le Canada pour importer de l'hydrogène. En avril, le secrétaire d'État allemand à la politique des marchés financiers et à la politique européenne, Jörg Kukies, est venu à Ottawa pour discuter de la façon dont le Canada pourrait fournir de l'hydrogène à l'Allemagne, et le chancelier allemand doit s'y rendre en août pour parler de gaz et d'hydrogène.

L'attrait de l'hydrogène réside en partie dans sa continuité. Comme le dit le scientifique en chef de l'Australie, « l'application la plus merveilleuse de l'hydrogène est la possibilité pour nous de continuer ce que nous faisons depuis des centaines d'années – transporter de l'énergie d'un continent où elle est abondante vers les continents où elle est rare »⁵¹. L'Australie travaille déjà d'arrache-pied pour établir ses réseaux de distribution d'hydrogène, avec notamment un projet impliquant la société ATCO, basée à Calgary. Dans le sud-est de l'Australie, un projet pilote de 500 millions de dollars australiens devrait commencer à produire de l'hydrogène pour l'exportation⁵².

Les analystes parlent souvent de l'hydrogène en termes de palette de couleurs liées aux différentes méthodes de production. L'hydrogène vert provient de l'électrolyse de l'eau, à l'aide de sources de production d'énergie sans émissions, dont le Canada dispose en grand nombre. La Première nation de Fort Nelson et Hydrogen Naturally Inc. se sont associées pour étudier la faisabilité d'une installation d'hydrogène « vert brillant », qui transformerait les fibres de bois résiduelles qui ne sont pas utilisées pour la fabrication de produits en bois massif en hydrogène sans émission de carbone⁵³.

La production d'hydrogène gris par les technologies de reformage du méthane à la vapeur (RMV) est actuellement le procédé de production d'hydrogène le plus concurrentiel et le plus répandu dans le monde. Cet hydrogène est principalement utilisé pour la production d'ammoniac pour les engrais et la valorisation des produits pétroliers dans les raffineries et doit relever le défi d'une intensité carbonique élevée. Mais lorsque le flux de CO₂ issu de la production d'hydrogène gris est capté et séquestré ou utilisé, l'hydrogène qui en résulte s'appelle hydrogène bleu.

L'hydrogène bleu présente le double avantage de séparer les molécules d'hydrogène et de carbone qui composent les hydrocarbures avant que le carbone ne soit brûlé et ne puisse atteindre l'atmosphère. Il possède également la densité énergétique nécessaire à de nombreux processus industriels à haute température.

L'hydrogène turquoise est un ajout plus récent au spectre des couleurs de l'hydrogène et est très prometteur. On le produit en décomposant le méthane présent dans un flux de gaz naturel en hydrogène et en carbone amorphe solide. Le processus s'appelle pyrolyse et a le potentiel de produire un hydrogène à intensité carbonique relativement faible.

Il est clair que l'hydrogène est en marche et qu'il est très prometteur. Parmi ses attributs :



- Premièrement, en raison des différentes méthodes de production, on peut produire de l'hydrogène dans toutes les régions du Canada. Il peut être un unificateur énergétique national après trop d'années où l'énergie a été utilisée pour diviser les Canadiens.



- Deuxièmement, un portefeuille diversifié représente toujours un bon moyen de gérer les risques liés à la technologie et au marché ainsi que les différents rythmes de développement, un principe qui s'applique également à l'hydrogène.



- Troisièmement, l'élément clé pour l'environnement n'est pas la couleur de l'hydrogène, mais son niveau d'intensité de carbone. C'est ce que les gouvernements devraient examiner, tant pour la production nationale que pour les marchés internationaux de l'hydrogène.

Le gouvernement canadien devrait agir rapidement pour promouvoir une norme d'intensité des émissions d'hydrogène universellement respectée, en reconnaissant que ce n'est pas la couleur, mais le contrôle des émissions qui est important. Si l'élimination du carbone ou d'autres innovations permettent de réduire davantage l'intensité d'une méthode par rapport à une autre, celle-ci devrait pouvoir être concurrentielle, que le point de départ soit le gaz ou l'eau. Ce qui est essentiel, c'est le contenu en carbone de la production d'hydrogène, et non le mode de production. Il faudra probablement beaucoup d'expérimentation et d'améliorations, l'hydrogène provenant du gaz naturel présentant actuellement un avantage en termes de coût et de densité énergétique. D'autres technologies, dont beaucoup en sont aux premiers stades de développement, seront sans aucun doute en concurrence avec le temps. En fin de compte, il ne faut pas traiter cette question comme une boîte de couleurs avec de bonnes et de mauvaises nuances. L'hydrogène, c'est l'avenir, et il a besoin d'une marge de manœuvre et d'une mesure objective de sa contribution aux besoins énergétiques nationaux et mondiaux.

Pour atteindre le niveau net zéro d'ici 2050, la production d'hydrogène devra être multipliée par six, soit l'équivalent de 530 millions de tonnes de GES, ce qui nécessitera une mise à l'échelle rapide des infrastructures de fabrication et de transport⁵⁴. Plusieurs pays dans le monde publient des plans pour lancer la fabrication et la distribution. Selon le *Global Hydrogen Review 2021* de l'Agence

internationale de l'énergie, publié en octobre 2021, les pays dotés de stratégies en matière d'hydrogène ont alloué au moins 37 milliards de dollars à cette cause⁵⁵. L'Allemagne, qui soutient la recherche sur l'hydrogène depuis les années 1980, engage plus de 10 milliards de dollars avec 38 mesures concrètes pour passer à la phase de montée en puissance du marché. L'Europe est le chef de file en matière de déploiement de capacités. Le plan détaillé de l'Australie, coordonné par tous les gouvernements des États, lui permet d'avancer rapidement et attire les investissements canadiens. Les États-Unis ont publié une stratégie pour ce qu'ils appellent un « Hydrogen Earthshot », en hommage au programme spatial. La France s'engage à investir plus de 8 milliards de dollars, le Japon plus de 6 milliards⁵⁶.

En décembre 2020, le Canada a publié la *Stratégie canadienne pour l'hydrogène*, conçue pour stimuler les investissements dans la production, la distribution et l'utilisation de l'hydrogène ainsi que pour créer des partenariats permettant au Canada de devenir un fournisseur mondial d'hydrogène. Selon cette stratégie, d'ici 2050, l'hydrogène pourrait contribuer à hauteur de 30 % au bouquet énergétique du Canada⁵⁷. En plus de la stratégie sur l'hydrogène du gouvernement fédéral, la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et le Québec ont publié leurs propres stratégies pour faire progresser leur industrie de l'hydrogène. Une plus grande harmonisation des politiques entre les gouvernements fédéral et provinciaux est nécessaire pour assurer la coordination des mesures incitatives, du financement et de la construction de l'infrastructure, ainsi que des règlements applicables.

Lors du Sommet sur le gaz canadien du FPP, Nancy Southern, présidente et chef de la direction d'ATCO, a souligné que son entreprise se concentre sur l'hydrogène dans ses activités en Alberta et en Australie. ATCO ne fait pas de distinction entre la production d'hydrogène par électrolyse, comme c'est le cas en Australie, et la production d'hydrogène par gaz naturel, comme c'est le cas en Alberta. Quelle que soit la base, elle a souligné que le Canada doit agir rapidement ou risquer de se laisser distancer par des pays comme l'Australie et le Chili, qui construisent déjà des oléoducs et des ports pour transporter l'hydrogène et ont commencé à adapter les appareils de chauffage et de climatisation aux usages résidentiels⁵⁸.

L'hydrogène ne passera pas du jour au lendemain d'une situation proche de zéro à la victoire. L'adoption généralisée dans l'ensemble de l'économie nécessitera d'abord un déploiement dans des secteurs particuliers afin de développer l'expertise, d'attirer les investissements et de perfectionner les technologies et les processus. Le mélange d'hydrogène dans les réseaux de gaz naturel représente un point de départ prometteur, bien que de faibles niveaux de mélange soient actuellement nécessaires pour tirer parti de l'infrastructure de gaz naturel existante. Étant donné que le mélange de l'hydrogène avec le gaz naturel augmentera les coûts au départ dans la quête de réduction des émissions, le gouvernement pourrait devoir fournir une aide transitoire.

L'industrie gazière canadienne – et sa branche d'exportation de GNL – dispose d'un incroyable débouché pour se transformer en producteurs d'hydrogène. Ce faisant, elle atténuera les risques associés à la production de gaz et de GNL dans le cadre de la transition énergétique. Le retour sur investissement étant beaucoup plus important en 2050 qu'en 2030, l'industrie doit montrer aux investisseurs qu'elle est sérieuse aujourd'hui, ce qui nécessitera probablement un coup de pouce favorable du secteur public.

Le temps est venu de prendre des mesures décisives. Le Canada jouit de certaines forces intrinsèques. Nous devons maintenant devancer nos concurrents avec un plan d'action qui surmonte toute réticence et nous place en tête de la courbe de l'hydrogène.





RÉSUMÉ : L'HEURE DES DÉCISIONS A SONNÉ

Au début de ce document, nous avons fait remarquer que les Canadiens ont une décision importante à prendre concernant nos dons en gaz, une décision qui a un impact sur l'environnement, les perspectives économiques, la fiabilité et l'abordabilité de l'énergie, la souveraineté autochtone et – c'est maintenant reconnu – la sécurité mondiale. Devons-nous augmenter notre contribution en gaz au monde tout en le décarbonisant? Ou devons-nous renoncer au développement d'un gaz propre pour lequel il existe une demande de la part de certains de nos plus anciens alliés en Europe et en Asie?

Aujourd'hui, au milieu d'une crise climatique mondiale, nos alliés européens se retrouvent embourbés dans une crise de sécurité énergétique. Si l'on fait abstraction des erreurs bien intentionnées qui les ont menés à cette situation, le Canada, qui dispose du gaz le plus propre au monde et de multiples voies vers un avenir à l'hydrogène, se sent-il obligé d'aider ses alliés en ces temps difficiles et de s'aider lui-même dans

Canada, qui dispose du gaz le plus propre au monde et de multiples voies vers un avenir à l'hydrogène, se sent-il obligé d'aider ses alliés en ces temps difficiles et de s'aider lui-même dans l'intérêt de la planète?

l'intérêt de la planète? Des concurrents aux performances ESG inférieures se lancent sur le terrain – l'Europe cherche à obtenir des approvisionnements supplémentaires du Qatar, encourage la coopération israélo-égyptienne sur les approvisionnements en gaz de la Méditerranée orientale et le développement du GNL en Afrique du Nord et de l'Ouest. L'Asie et l'Europe se font de plus en plus concurrence pour trouver de nouvelles sources de gaz. Pendant combien de temps, alors que les énergies renouvelables arrivent à maturité, reste un point de débat considérable. Cependant, les risques d'actifs échoués peuvent être atténués par le passage du GNL à l'hydrogène et par la prise en charge de ce risque par des investisseurs privés optimistes.

La question qui se pose aux décideurs est de savoir si le Canada veut rester sur la ligne de touche en attendant que la situation soit claire, même si cela signifie qu'il doit laisser à d'autres le soin de fournir du gaz plus polluant et moins respectueux des GES. D'autres pays ont des discussions plus ouvertes sur les véritables compromis. Un haut responsable norvégien de l'énergie a déclaré sans ambages : « Notre plan, en gros, est de nous assurer que le plateau continental norvégien possède les dernières gouttes, les dernières molécules, les derniers barils pour survivre dans cette compétition »⁵⁹. Le ministre néerlandais du climat, Rob Jetten, quand il s'est exprimé sur la décision de son pays et de l'Allemagne de relancer l'exploration gazière, a déclaré : « Je pense qu'il vaut mieux utiliser les combustibles fossiles de la mer du Nord avec moins d'impact sur le CO₂ que de nouveaux champs de production aux États-Unis ou au Moyen-Orient »⁶⁰. Il s'agit de pays qui sont prêts à défendre des normes ESG élevées et leurs propres intérêts dans le même souffle.

Dans les années 2010, le Canada a choisi de laisser une grande partie de son gaz dans le sol ou du moins de décourager son développement par des choix politiques – plutôt que d'exploiter notre potentiel en GNL. À un moment donné, 18 propositions étaient sur la table, et une seule usine à Kitimat devait entrer en service pendant la décennie⁶¹. Aujourd'hui, cette nouvelle crise énergétique mondiale nous invite à réévaluer la situation. Le gaz nous offre la possibilité d'apporter à nos alliés et au bien commun le genre de contribution disproportionnée que les Canadiens ont toujours désirée. Comme toute décision, elle comporte des risques qui doivent être évalués dans un contexte qui a clairement changé.

Outre la sécurité, si le Canada peut remplacer le charbon, nous – et le monde – sommes gagnants. Si le Canada peut simplement remplacer le gaz rival avec des émissions plus élevées, nous contribuons quand même à des victoires mondiales pour les trois lettres majuscules de l'ESG – Environnement, Social et Gouvernance. Ajoutons à cela un degré plus élevé de souveraineté économique pour les Premières nations favorablement disposées et une longueur d'avance sur l'avenir de l'hydrogène. Les consommateurs sont également gagnants grâce à la fiabilité et à l'accessibilité accrues du gaz et des combinaisons gaz-électricité.

En 1984, l'ancien ministre libéral Donald Macdonald, auteur d'une commission royale qui porte officieusement son nom et qui a influencé la politique économique canadienne pendant deux

génération, a déclaré que « les Canadiens veulent que l'incertitude soit remplacée par un leadership ayant un sens clair de la direction nationale ».

Dans le contexte d'une crise climatique sans précédent, des séquelles persistantes d'une pandémie mondiale et des retombées de l'invasion non provoquée de l'Ukraine par la Russie, le moment est venu de faire preuve de leadership et de définir une orientation nationale claire dans un système mondial. Le Canada doit se faire une idée claire du rôle qu'il souhaite jouer pour le gaz et pour lui-même dans l'avenir décarbonisé auquel presque tout le monde adhère dans ce pays.

Il n'y a aucune raison pour que les Canadiens se sentent hésitants ou s'excusent à propos de son gaz s'il contribue à résoudre les problèmes mondiaux sur la voie d'un monde net zéro et plus. Les amis et les partenaires commerciaux du Canada demandent notre partenariat.

C'est vraiment un moment où le monde a besoin de plus de Canada. L'Asie, de l'autre côté du Pacifique, et l'Europe, de l'autre côté de l'Atlantique, comptent sur notre leadership. Ils regardent aussi ailleurs.

Les Canadiens ont une décision à prendre.



REMERCIEMENTS

Le Forum des politiques publiques tient à remercier les membres du Forum sur l'avenir énergétique et les autres participants à la Table de travail sur le gaz et au Sommet sur le gaz pour leurs contributions. Leurs opinions et leurs points de vue ont contribué à façonner la réflexion qui sous-tend ce rapport, bien que le FPP soit le seul responsable du résultat final.

- **Amanda Affonso**, Stratège, Affaires extérieures, Enbridge
- **Terry Anderson**, Président et directeur général, ARC Resources
- **Janet Annesley**, Membre du PPF, Forum des politiques publiques
- **André Beaulieu**, Premier vice-président, Services généraux, BCE et membre du Conseil d'administration, Forum des politiques publiques
- **Marc-André Blanchard**, Premier vice-président et chef, Caisse de dépôt et placement du Québec
- **Darrell Bricker**, Directeur général, Ipsos Public Affairs
- **Tyler Bryant**, Directeur des politiques publiques, FortisBC
- **David Campbell**, Chargé de politiques, Forum des politiques publiques
- **Steve Carr**, ancien Sous-ministre du développement du gaz naturel, Gouvernement de la Colombie-Britannique
- **Linda Coady**, Directrice générale, Institut Pembina
- **Greg D'Avignon**, Président et directeur général, Business Council of British Columbia
- **Dale Eisler**, Chercheur principal en politiques, Université de Regina
- **Mark Fitzgerald**, ancien Président et directeur général, PETRONAS Canada, et Vice-président, Actifs internationaux, PETRONAS
- **Peter Fraser**, Chef de la division des marchés du gaz, du charbon et de l'électricité, International Energy Agency
- **Chef Sharleen Gale**, Première Nation de Fort Nelson; et Présidente de la Coalition des Premières Nations pour les grands projets
- **Monica Gattinger**, Présidente, Énergie positive, Université d'Ottawa
- **JP Gladu**, Directeur, Mokwateh, et ancien Président et directeur général du Conseil canadien pour l'entreprise autochtone

- **Edward Greenspon**, Président et directeur général, Forum des politiques publiques
- **Keith Halliday**, Directeur, Centre BCG pour l'avenir du Canada
- **Michele Harradence**, Vice-présidente principale et présidente, Distribution et stockage de gaz, Enbridge
- **Kim Henderson**, ancienne Chef de la fonction publique de la Colombie-Britannique et membre du FPP
- **Premier ministre John Horgan**, Gouvernement de la Colombie-Britannique
- **Mark Jaccard**, Directeur de l'École de gestion des ressources et de l'environnement, Université Simon Fraser
- **Armin Jahangiri**, Vice-président principal et directeur de l'exploitation, ARC Resources
- **Chef Misel Joe**, Miawpukek Mi'Kamawey Mawi'omi (Première Nation de Miawpukek)
- **Skye McConnell**, Directrice des politiques et du plaidoyer, Shell Canada
- **Brian Johnson**, Vice-président du transport de gaz canadien et du secteur intermédiaire, Enbridge
- **Robert Johnston**, Conseiller spécial pour l'énergie et le climat, Eurasia Group
- **Robert Klager**, Chef des relations avec les entreprises au Canada, Shell
- **Jake Lawrence**, Chef de groupe et directeur général, Services bancaires et marchés mondiaux, Banque Scotia
- **Kaori Namiki**, Président et directeur général, Mitsubishi Canada
- **Dave Nikolejsin**, Conseiller en planification stratégique, McCarthy Tétrault, et ancien Sous-ministre de l'énergie, des mines et des ressources pétrolières, Gouvernement de la Colombie-Britannique.
- **Susannah Pierce**, Présidente et présidente nationale du Canada et directrice générale des solutions d'énergie renouvelable, Shell
- **Leo Power**, Président et directeur général, LNG Newfoundland and Labrador Limited
- **Lisa Raitt**, Vice-présidente, Services bancaires d'investissement mondiaux, CIBC
- **Doug Slater**, Vice-président, Relations externes et autochtones, FortisBC
- **Nancy Southern**, Présidente et chef de la direction, ATCO Ltd. et Canadian Utilities Limited*
- **John Stackhouse**, Premier vice-président, Bureau du directeur général, RBC

- **Darren Touch**, Chargé de politiques, Forum des politiques publiques
- **Tony Valeri**, Vice-président des affaires générales, ArcelorMittal Dofasco
- **Honorable Jonathan Wilkinson**, Ministre des Ressources naturelles, Gouvernement du Canada
- **Mechthild Wörnsdörfer**, Directrice générale adjointe de l'énergie, Commission européenne
- **Wayne Wouters**, ancien Greffier du Conseil privé et Conseiller en matière de stratégies et de politiques, McCarthy Tétrault
- **Shannon Young**, Vice-présidente, développement durable et affaires extérieures, PETRONAS Canada
- **Mark Zacharias**, Conseiller spécial à Énergie propre Canada et ancien Sous-ministre de l'Environnement et de la Stratégie sur le changement climatique, Gouvernement de la Colombie-Britannique.



RÉFÉRENCES

- 1 <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021/fuels-old-and-new> (en anglais)
- 2 <https://bcbc.com/dist/assets/images/photo-gallery/lowcarbonadvantage/MNP-LCIS-Sector-Results.pdf> (en anglais)
- 3 <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/atteindre-zero-emission-nette-production-electricite-document-discussion.html>
- 4 <https://ppforum.ca/publications/leadership-blueprint-for-canadas-net-zero-energy-transition/> (en anglais)
- 5 <https://www.dw.com/en/european-commission-declares-nuclear-and-gas-to-be-green/a-60614990> (en anglais)
- 6 <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/energy-prices/#:-:text=Since%20the%20second%20half%20of.have%20increased%20more%20than%20anticipated>
- 7 <https://www.iea.org/reports/canada-2022> (en anglais)
- 8 <https://niagaraindependent.ca/a-matter-of-fact-canada-is-the-solution-for-energy-to-keep-the-world-running/> (en anglais)
- 9 <https://www.iedm.org/fr/lenergie-au-quebec-quel-role-pour-le-gaz-naturel-dans-un-contexte-delectrification/>
- 10 <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/71-607-x/71-607-x2021004-fra.htm>
- 11 <https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/dont-call-it-a-comeback-Coal-power-increased-in-Europe-in-2021-on-gas-supply-concerns-and-limited-alternatives/> (en anglais)
- 12 <https://www.iea.org/reports/canada-2022> (en anglais)
- 13 <https://www.saskpower.com/Our-Power-Future/Powering-2030/Help-Plan-Our-Power-Future/Why-We-are-Changing-How-We-Power-The-Province#:-:text=Our%20conventional%20coal%20units%20will.trigger%20these%20carbon%20price%20penalties> (en anglais)
- 14 <https://www.theglobeandmail.com/opinion/editorials/article-a-climate-success-story-how-alberta-got-off-coal-power/#:-:text=In%202015%2C%20roughly%20half%20of.from%20the%20entire%20oil%20sands> (en anglais)
- 15 <https://www.eqt.com/wp-content/uploads/2021/12/ResponseLetterSenWarren.pdf> (en anglais)
- 16 <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions> (en anglais)
- 17 https://www.tesla.com/ns_videos/2020-tesla-impact-report.pdf (en anglais)
- 18 <https://www.eqt.com/wp-content/uploads/2021/12/ResponseLetterSenWarren.pdf> (en anglais)
- 19 <https://iea.blob.core.windows.net/assets/7ec2467c-78b4-4c0c-a966-a42b8861ec5a/Canada2022.pdf> (en anglais)
- 20 <https://financialpost.com/pm/business-pmn/cpp-investments-boss-says-he-will-continue-to-invest-in-energy-sector> (en anglais)

- 21 https://www.projects.eao.gov.bc.ca/api/public/document/61fd7b9e355a66002224da53/download/Cedar_EAC_00_Front_Matter.pdf (en anglais)
- 22 <https://www.cdn.fortisbc.com/libraries/docs/default-source/news-events/bc-renewable-and-low-carbon-gas-supply-potential-study-2022-03-11.pdf> (en anglais)
- 23 <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2021/10/le-canada-confirme-son-soutien-a-l-engagement-mondial-sur-le-methane-et-annonce-des-mesures-nationales-ambitieuses-pour-reduire-les-emissions-de-met.html>
- 24 <https://www.canadianenergycentre.ca/explained-why-canadian-lng-will-have-the-worlds-lowest-emissions-intensity/#:-:text=The%20global%20average%20emissions%20intensity.per%20cent%20CO2%20per%20tonne> (en anglais)
- 25 <https://www.pembina.org/pub/case-raising-ambition-curbing-methane-pollution> (en anglais)
- 26 <https://ppforum.ca/publications/capturing-a-carbon-opportunity/> (en anglais)
- 27 <https://www.globalccsinstitute.com/resources/publications-reports-research/dispelling-myths-around-ccs-factsheet/> (en anglais)
- 28 <https://www.iea.org/reports/ccus-in-clean-energy-transitions/a-new-era-for-ccus> (en anglais)
- 29 <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/nouvelles/2022/04/un-air-pur-et-une-economie-vigoureuse.html>
- 30 <https://tradingeconomics.com/canada/current-account> (en anglais)
- 31 <https://biv.com/article/2018/04/petronas-committed-lng-long-game-canada> (en anglais)
- 32 <https://www.rncan.gc.ca/energie/sources-denergie-et-reseau-de-distribution/gaz-naturel/projets-canadiens-gnl/5684>
- 33 <https://www.lngcanada.ca/news/lng-canada-announces-a-positive-final-investment-decision/> (en anglais)
- 34 <https://www.globalenergypulse.ca/methodology/> (en anglais)
- 35 Kotagodahetti, Ravihari, Kasunhewage, hirushie Karunathilake, Tharindu Prabatha, harish Krishnan, Adebola S. Kasumu, Tyler Bryant, and Rehan Sadiq. « Liquefied Natural Gas Exports from Canada to China: An Analysis of Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMO) ». Journal of Cleaner Production 347 (2022): 131291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131291>
- 36 <https://www.iea.org/reports/gas-market-report-q2-2021/global-gas-review-2020> (en anglais)
- 37 <https://energynow.ca/2022/06/higgs-says-new-brunswick-lng-facility-could-help-europe-cut-energy-ties-with-russia/> (en anglais)
- 38 <https://ppforum.ca/fr/publications/105697/>

- 39 https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/franck_portalupi.pdf/ (en anglais)
- 40 Kotagodahetti, Ravihari, Kasunhewage, hirushie Karunathilake, Tharindu Prabatha, harish Krishnan, Adebola S. Kasumu, Tyler Bryant, and Rehan Sadiq. « Liquefied Natural Gas Exports from Canada to China: An Analysis of Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMO) ». *Journal of Cleaner Production* 347 (2022): 131291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131291>
- 41 <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.584.7227&rep=rep1&type=pdf> (en anglais)
- 42 <https://ppforum.ca/publications/we-want-real-partnership-undrip/> (en anglais)
- 43 <https://boereport.com/2022/01/26/enbridge-and-lehigh-cement-agree-to-advance-a-co2-storage-solution-in-alberta/> (en anglais)
- 44 <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2021> (en anglais)
- 45 <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2021/executive-summary> (en anglais)
- 46 <https://achatsetventes.gc.ca/donnees-sur-l-approvisionnement/appels-d-offres/PW-22-01001688>
- 47 <https://biv.com/article/2022/02/ekona-power-raises-79m-ramp-commercialization-hydrogen-tech> (en anglais)
- 48 <https://www.theglobeandmail.com/business/article-fortisbc-suncor-to-partner-on-port-moody-hydrogen-pilot-project-2/> (en anglais)
- 49 <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/1667/hydro-quebec-exploitera-lun-des-electrolyseurs-les-plus-puissants-du-monde-pour-la-production-dhydrogene-vert/>
- 50 <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/germany-has-earmarked-220-billion-industrial-transformation-by-2026-2022-03-06/> (en anglais)
- 51 <https://www.ft.com/content/5a18dc92-ae8c-4b27-98fc-ed7f1465980e> (en anglais)
- 52 <https://www.ft.com/content/5a18dc92-ae8c-4b27-98fc-ed7f1465980e> (en anglais)
- 53 <https://www.northernrockies.ca/en/news/fnfn-and-h2n-investigating-new-hydrogen-facility.aspx> (en anglais)
- 54 <https://www.weforum.org/agenda/2022/05/action-clean-hydrogen-net-zero-2050/> (en anglais)
- 55 <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2021> (en anglais)
- 56 Tous les chiffres sont en dollars américains.
- 57 https://www.nrcan.gc.ca/sites/nrcan/files/environment/hydrogen/NRCan_Hydrogen%20Strategy%20for%20Canada_Final%20MINO%20edits%20Dec%2016%20French_clean_lowaccessible.pdf
- 58 <https://ppforum.ca/policy-speaking/ep-65-the-hydrogen-advantage/> (en anglais)
- 59 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-12-20/equinor-wants-the-world-s-last-drop-of-oil-to-come-from-norway> (en anglais) Il convient également de noter qu'Equinor vient d'obtenir l'autorisation d'exploiter un nouveau champ pétrolier au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador.

- 60 <https://www.politico.eu/article/rob-jetten-netherlands-gas-crisis-in-one-eu-country-would-swiftly-spread-dutch-minister-warns/> (en anglais)
- 61 <https://www.rncan.gc.ca/energie/sources-denergie-et-reseau-de-distribution/gaz-naturel/projets-canadiens-gnl/5684>
- 62 <https://www.globalenergypulse.ca/methodology/> (en anglais)



