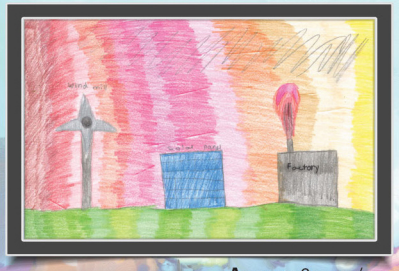
GÉNÉRATION ÉNERGIE
La conversation continue

GÉNÉRATION ÉNERGIE
RÉSUMÉ DU DIALOGUE

Étienne, 11 years/ans

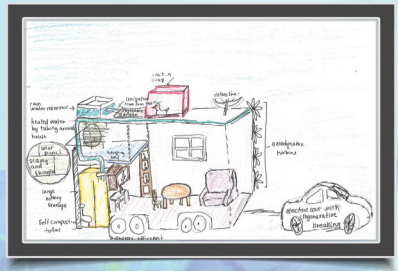
Mélodie, 7 years/ans

Élodie, 12 years/ans



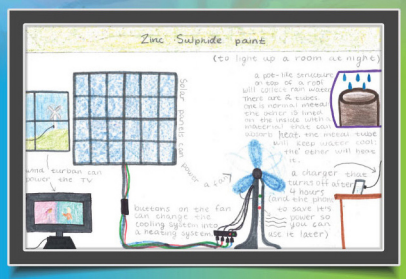
Areyon, 9 years/ans

Alicia, 9 years/ans



Hannah, 18 years/ans

Ana, 10 years/ans



Félicia, 11 years/ans

Akira, 9 years/ans

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Le dialogue Génération Énergie a permis de recueillir un vaste ensemble de champs d'intérêt et de points de vue à l'image de la discussion nationale qui a eu lieu. Ce rapport contient l'ensemble des diverses opinions exprimées du mois d'avril au mois d'octobre 2017. Les commentaires n'ont pas été modifiés sauf aux fins de classification. Les affirmations présentées dans ce document ne font pas consensus et ne devraient pas être considérées comme telles.

Les opinions exprimées dans ce document ne sont pas celles du gouvernement du Canada.

REMERCIEMENTS

La rétroaction contenue dans ce rapport est le résultat de 60 séances de consultation, de plus de 100 rapports et près de 2 000 idées et commentaires présentés en ligne ainsi que de plus de 335 000 sondages et questionnaires. L'ampleur des renseignements présentés n'aurait pu être saisie sans la collaboration inégalée d'organisations partenaires et de Canadiens dévoués. Nous tenons à remercier toutes les personnes et toutes les organisations qui ont fait du dialogue Génération Énergie un succès.

Rapport mis à jour en mars 2018

Also available in English under the title: Generation Energy Dialogue Summary

M134-47/2018F-PDF
978-0-660-25506-4

Principes et valeurs des Canadiens	PAGE 4
TECHNOLOGIES ET SOLUTIONS À BASSE TENEUR EN CARBONE	
Réseaux, stockage et électricité	PAGE 6
Alimentation du transport	PAGE 11
Efficacité énergétique	PAGE 16
Énergies renouvelables	PAGE 21
Énergie nucléaire	PAGE 27
Gaz naturel	PAGE 30
Pétrole	PAGE 36
Villes canadiennes	PAGE 41
Collectivités éloignées	PAGE 44
Science et innovation	PAGE 48
QUESTIONS SOCIALES ET ÉCONOMIQUES	
Gouvernance et coopération	PAGE 53
Priorités autochtones	PAGE 56
Information et données sur l'énergie	PAGE 60
Confiance du public	PAGE 63
Main-d'œuvre et marchés du travail	PAGE 66
Financement de la transition	PAGE 69
CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE MONDIAL	
Emboîter le pas à la transition mondiale	PAGE 72

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Principes et valeurs

Tout au long du processus Génération Énergie, la question primordiale posée était la suivante : Quels sont les valeurs et les principes que les Canadiens chérissent le plus et qui devraient guider leur avenir énergétique? Voici leur réponse :

LEADERSHIP

Exercer un leadership à tous les paliers de gouvernement et dans l'ensemble de la société doit être une action qui s'inscrit dans la transition énergétique. Les Canadiens ont reconnu la nécessité de prendre des mesures concrètes et, parfois, d'expérimenter de nouvelles idées et approches dans l'atteinte des objectifs à long terme en matière d'énergie.

COLLABORATION

Les Canadiens ont été unanimes à souligner l'importance de la collaboration entre tous les Canadiens, y compris les gouvernements, les collectivités autochtones, l'industrie et la société civile.

TRANSPARENCE

Grâce à des consultations et à une participation constantes, il est possible d'améliorer la transparence et de favoriser ainsi un débat enrichissant sur la transition vers une économie sobre en carbone. Par ailleurs, une plus grande sensibilisation aux questions en matière d'énergie peut permettre aux citoyens d'être mieux informés et de devenir plus responsables.

CONSERVATION ET DURABILITÉ

La conservation et la durabilité sont des principes essentiels qui doivent s'inscrire dans la planification de l'énergie future. Les Canadiens ont clairement exprimé le besoin de conserver les ressources, d'adopter des pratiques plus écoénergétiques, d'atténuer les changements climatiques et de protéger notre air et nos eaux en prévision de l'avenir.

TIRER PARTI DE LA DIVERSITÉ DU CANADA

Les Canadiens font face à des réalités très différentes en matière d'énergie. En effet, la façon dont l'énergie est produite, acheminée et utilisée varie grandement selon les provinces, les territoires et les collectivités. Les Canadiens étaient d'avis que cette diversité constitue une force en vue de construire un avenir durable.

RESPECT DES DROITS AUTOCHTONES

Il est essentiel pour l'avenir énergétique du Canada de respecter les droits des peuples autochtones et de s'assurer de leur mobilisation et de leur participation au développement et à la prise de décisions en matière d'énergie.

INCLUSIVITÉ ET ÉQUITÉ

Il sera important de garantir l'égalité d'accès à une énergie abordable et la répartition équitable des coûts de la transition énergétique. Les décisions prises en matière d'énergie doivent permettre d'atteindre un équilibre entre la nécessité de réaliser la transition vers un système énergétique sobre en carbone et l'incidence potentielle d'une hausse des coûts de l'énergie sur les consommateurs. La gouvernance et la prise de décisions doivent être des processus inclusifs, et les Canadiens devraient faire partie du plan de transition grâce à des possibilités d'emploi égales.

SÛRETÉ ET SÉCURITÉ

Les Canadiens jugent important que le système énergétique soit sûr et sécuritaire. Les projets et les infrastructures énergétiques doivent donc être conçus en respectant ces principes.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Réseaux, stockage et électricité

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Le réseau électrique en 2050 sera résilient, fiable, abordable, constituera une source d'énergie non émettrice, sera propre et axé sur le consommateur, et sera davantage utilisé pour la transmission de courant continu à haute tension et la production décentralisée.

- L'électrification de l'économie est un facteur important d'un avenir sobre en carbone. Le réseau électrique du Canada doit répondre à une demande émergente d'électricité à faible teneur en carbone dans les secteurs des transports, du chauffage et industriels.

- Le système énergétique du Canada doit faire face à des changements fondamentaux, notamment la modernisation du réseau, les réseaux distribués et l'intégration des nouvelles technologies liées aux réseaux intelligents. La démocratisation de la production, de l'approvisionnement et de l'utilisation de l'électricité offre des possibilités, mais présente également des défis pour les citoyens, les entreprises et les gouvernements.

- Le stockage d'énergie contribue à créer un réseau électrique plus efficace, intelligent et fiable. Les Canadiens considèrent que les technologies de stockage répondent à différents besoins régionaux. Bien qu'une technologie supérieure soit susceptible d'exister en 2050, il faut encore mettre à l'épreuve différentes solutions au cours des années à venir.

- Les changements climatiques auront une incidence considérable sur l'infrastructure électrique du Canada. Des plans appropriés doivent être mis en place pour assurer un réseau électrique résilient et sécuritaire en prévision de l'avenir.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Réduction des émissions : Le secteur de l'électricité au Canada est exempt de plus de 80 p. 100 d'émissions de gaz à effet de serre. Grâce aux réductions ambitieuses des émissions dans l'ensemble des secteurs de l'économie, le secteur de l'électricité se décarbonisera complètement tandis que, parallèlement, il prendra de l'ampleur pour répondre à la demande accrue. Un large éventail de technologies de production d'énergie sobre en carbone sera nécessaire pour construire le réseau électrique de 2050. Ces technologies doivent être perçues comme une source de création d'emplois et comme des technologies potentielles qui pourront être exportées.

Prévision de la demande d'électricité : Une compréhension de la taille future du réseau électrique, en ce qui concerne la demande future en énergie, est essentielle pour assurer une planification adéquate du réseau, notamment les investissements requis et le soutien public pour le développement futur des infrastructures. Plusieurs sources d'énergie non émettrices existent au Canada pour satisfaire à la croissance future de la demande en électricité (hydroélectricité, énergie nucléaire, énergie solaire, énergie éolienne et biomasse). Parallèlement, les Canadiens nous ont dit

qu'il existe d'importantes répercussions économiques (coûts, capacité concurrentielle, marchés du travail, exportations d'énergie), sociales (consommation d'énergie changeante) et environnementales liées à l'électrification.

Collaboration régionale : La transition vers un réseau électrique à teneur faible ou nulle en carbone sera progressive. Les Canadiens réclament une approche plus souple en matière de planification de l'électricité qui tire parti des contextes régionaux et qui permet aux autorités canadiennes de s'adapter aux conditions changeantes. Les gouvernements, le secteur privé, la société civile et les communautés autochtones devront collaborer sur un large éventail de questions, y compris l'infrastructure électrique, le développement technologique et les modifications réglementaires.

Fiabilité et abordabilité : Il est essentiel de résoudre les questions portant sur la fiabilité et l'abordabilité afin d'assurer l'avenir de l'électricité au Canada, de comprendre la nature variable des nombreuses énergies renouvelables et de gérer les coûts accrus d'un réseau électrique plus important. Le réseau intelligent et la technologie de stockage de l'énergie peuvent stabiliser les marchés de l'électricité, intégrer des sources d'énergie variables et faciliter la transition vers un avenir sobre en carbone.

Démocratisation de l'électricité : Les Canadiens veulent contrôler davantage la production, l'acheminement et l'utilisation de l'énergie. L'émergence de projets liés à la production d'énergie renouvelable à petite échelle et l'évolution des réseaux intelligents, du stockage de l'énergie et des technologies de l'information permettent aux consommateurs de produire, stocker, consommer et vendre de l'énergie. Bien que cette situation comporte sa part de défis en raison des modèles appliqués aux services publics existants, la décentralisation présente également des avantages (p. ex., revenus, économies de coûts, résilience et réductions d'émissions). Par ailleurs, les modèles de propriété collective sont également populaires en raison de la possibilité de générer des revenus, de réduire les émissions et de veiller à ce que les décisions en matière d'investissement dans le secteur de l'énergie reflètent les opinions locales.

POSSIBILITÉS D'ACTION

L'électrification de l'économie est un moyen essentiel de faire progresser l'économie sobre en carbone. Un approvisionnement en électricité à faible teneur en carbone doit cependant être en mesure de répondre à une demande émergente des secteurs des transports, du chauffage et des procédés industriels.

- ✓ Alors que la transition vers la décarbonisation progresse, **la demande en électricité augmentera de façon constante** à long terme. Les Canadiens ont affirmé qu'un **plan national d'électrification** au Canada auquel tous les citoyens prendraient part contribuerait à relever les défis liés à l'expansion de l'infrastructure électrique. Plus particulièrement, une gestion des obstacles réglementaires liés aux projets en matière d'énergie propre est nécessaire afin de permettre un avancement rapide des projets.
- ✓ De nombreux Canadiens sont d'avis qu'une combinaison de diverses technologies (**énergie nucléaire, énergie solaire, énergie éolienne, énergie hydraulique, carburants fossiles, énergie marémotrice et énergie géothermique**) utilisées de concert nous donnerait les meilleures chances d'atteindre les objectifs en matière de changements climatiques, tout en continuant d'appuyer un secteur de l'électricité concurrentiel.

- ✓ **Les connexions des réseaux électriques est-ouest** peuvent relier les provinces qui dépendent davantage des carburants fossiles aux provinces ayant une capacité et un potentiel abondants en électricité renouvelable et non émettrice. Des subventions gouvernementales pourraient être nécessaires pour assurer la viabilité commerciale des interconnexions électriques est-ouest. Les nouveaux projets d'infrastructure électrique devraient utiliser la technologie la plus récente et la plus efficace disponible afin de réduire les pertes d'énergie.
- ✓ **Les objectifs et les cheminements de l'électrification secteur par secteur** pour les secteurs d'utilisation finale (transports, bâtiments, industrie, production d'énergie, etc.) à court, à moyen et à long terme peuvent aider à définir des synergies entre les besoins des secteurs. De plus, l'adoption d'une approche ciblée est requise pour l'électrification dans les collectivités éloignées, rurales et autochtones, ce qui contribuerait également à l'élaboration de solutions prototypes pour relever un défi mondial.
- ✓ **Les Canadiens sont préoccupés par les répercussions de l'électrification sur le coût de l'électricité**. Les décisions en matière d'investissement au sein des infrastructures liées à l'énergie doivent être prises en tenant compte des coûts à long terme. Les Canadiens veulent que ces coûts soient communiqués de façon compréhensible.
- ✓ Les gouvernements doivent **soutenir les compétences et les normes requises pour l'élaboration d'une économie électrifiée**. Les gouvernements devraient également jouer un rôle de premier plan en tirant parti des marchés publics pour accélérer la demande en matière de transport et de chauffage électriques.

Le système énergétique du Canada fait face à des changements importants en raison de la **modernisation du réseau, des réseaux distribués et de l'intégration de nouvelles technologies liées aux réseaux intelligents**. La démocratisation de la production, de l'approvisionnement et de l'utilisation de l'électricité offre des possibilités, mais présente également des défis pour les citoyens, les entreprises et les gouvernements.

- ✓ Les nouvelles technologies entraîneront un changement de paradigme concernant le recours à la production à petite échelle et au stockage d'énergie. De nombreuses personnes et de petits organismes se joindront au secteur de l'énergie, autrefois monolithique, ce qui rendra la planification et la coordination de plus en plus difficiles. Les Canadiens ont réclamé des **politiques qui élimineront les obstacles aux systèmes énergétiques distribués** ainsi que des modèles financiers conçus pour permettre à un nombre croissant de Canadiens et d'organismes canadiens de devenir des fournisseurs d'énergie.
- ✓ Des technologies telles que **la chaîne de blocs, l'intelligence artificielle et la production d'énergie à petite échelle seront utilisées pour moderniser et automatiser le réseau, guidant ainsi la transition vers une économie énergétique circulaire**. Les entreprises spécialisées dans la technologie jouent un rôle croissant dans le système énergétique (par exemple, Tesla, Google). Un contrôle accru des sources d'énergie, de la production à la consommation, peut constituer une source de revenus et une occasion de réaliser des économies considérables pour les Canadiens.
- ✓ **La décentralisation peut réduire les coûts d'acheminement et de distribution sur de longues distances** et maximiser l'utilisation de la production locale d'énergie renouvelable. Cela est particulièrement important dans le Nord, où les coûts de construction et d'entretien des infrastructures électriques sont prohibitifs. Les gouvernements devraient ainsi se concentrer sur les besoins énergétiques des collectivités plutôt que sur ceux associés à l'industrie.

- ✓ **D'ici 2050, les services publics, tel qu'on les connaît, pourraient être complètement redéfinis**. Les services publics devront possiblement s'adapter au nombre croissant d'occasions qui permettent aux Canadiens de jouer un rôle dans la production et l'utilisation de l'énergie. La réglementation des services publics devra faire preuve de souplesse et de flexibilité pour faire face à la transformation potentielle du marché. Une réflexion devrait être menée au sein des services publics quant aux avantages potentiels que présente l'intégration de sources d'énergie au marché actuellement fragmenté, notamment le gaz naturel, l'électricité ainsi que d'autres services énergétiques. Les Canadiens ne veulent pas être taxés sur la production locale d'énergie ou le transport d'électricité sur le réseau.
- ✓ Les gouvernements doivent travailler avec les services publics et le secteur privé **pour gérer les risques liés à la cybersécurité** et à la technologie des réseaux intelligents.
- ✓ **Des compteurs intelligents devraient être déployés dans l'ensemble Canada**, y compris dans les collectivités éloignées, pour permettre une meilleure gestion de la demande en énergie et l'intégration d'énergies renouvelables. Cette technologie aidera également les Canadiens à tirer parti des prix au moment de l'utilisation et à comparer leur consommation d'énergie à celle de leurs voisins.
- ✓ **Les solutions hybrides de chauffage au gaz naturel et électrique** peuvent tirer avantage des ressources de gaz naturel afin de réduire la demande en électricité pendant les périodes de pointe, notamment les journées froides.

Le stockage d'énergie contribue à créer un réseau électrique plus efficace, intelligent et fiable. Les Canadiens considèrent que les technologies de stockage à grande et à petite échelle répondent à différents besoins régionaux. Bien qu'une technologie supérieure soit susceptible d'exister en 2050, il faut encore mettre à l'épreuve différentes solutions au cours des années à venir.

- ✓ **Les gouvernements doivent soutenir davantage et « diriger » un large éventail de technologies en matière de stockage d'énergie** (p. ex., piles à combustible, piles lithium-ion, piles à hydrogène, stockage par pompage et air comprimé). Des connexions interprovinciales devraient être établies entre les provinces capables de stocker l'hydroélectricité et celles ayant un fort potentiel en matière d'énergies renouvelables intermittentes.
- ✓ Les efforts déployés par l'industrie doivent être soutenus par le gouvernement et les chercheurs, potentiellement grâce à des **centres de recherche d'excellence en matière de stockage d'énergie**. Les modèles de revenus pour le stockage commercial doivent être adaptés pour assurer un juste rendement des investissements et pour encourager le financement du secteur privé.
- ✓ **L'électricité en période creuse peut être utilisée pour stocker de l'énergie pour le chauffage et le refroidissement.** Le stockage saisonnier d'énergie souterraine dans un système à l'échelle des collectivités peut aider celles-ci à combler tous les besoins de chauffage en utilisant l'énergie solaire thermique. Les unités de stockage thermique de l'électricité peuvent stocker de la chaleur pour les clients utilisant l'électricité en période creuse. Le surplus d'électricité peut également créer de la glace pour refroidir les bâtiments pendant l'été.
- ✓ Afin de réaliser des économies d'énergie et de temps, le gouvernement fédéral devrait **tester le stockage sur le réseau dans les bases militaires du pays**. Les batteries au lithium-ion à grande échelle peuvent stocker de l'électricité et servir de sources énergie de secours.

- ✓ **Les systèmes de gestion de l'énergie sont d'une importance capitale** lorsqu'on cherche à intégrer le stockage d'énergie. Les gouvernements fédéral, provinciaux et les territoriaux devraient échanger des pratiques exemplaires et de l'information et, le cas échéant, mettre en commun les ressources pour renforcer la gestion intelligente de l'énergie.
- ✓ **Les peuples autochtones devraient posséder et exploiter des systèmes de stockage d'énergie** dans les collectivités éloignées. Les collectivités pourraient ainsi intégrer des énergies renouvelables variables et avoir recours à une source d'énergie fiable en tout temps.

Les changements climatiques auront une incidence considérable sur l'infrastructure électrique du Canada. Des plans appropriés doivent ainsi être mis en place pour assurer un réseau électrique résilient et sécuritaire en prévision de l'avenir.

- ✓ Il existe un risque potentiel de **vulnérabilité accrue des réseaux électriques en raison de l'incidence à long terme des changements climatiques** sur la température et les événements météorologiques. Bien que l'on ne sache pas si les phénomènes météorologiques extrêmes augmenteront en fréquence, les tempêtes de verglas, les vents violents, les fortes précipitations, les chutes de neige, les tornades et les inondations peuvent causer des dommages importants.
- ✓ **Les services publics canadiens doivent adapter leur infrastructure et leurs plans d'affaires aux changements climatiques** en étudiant la façon dont les changements climatiques affecteront leurs secteurs de service. Le Canada doit se doter d'une infrastructure électrique résiliente.
- ✓ Le Canada doit améliorer la **disponibilité et l'accessibilité des données climatiques régionales**. Il est important que les scientifiques canadiens travaillant dans les universités, les groupes de réflexion et les consortiums de recherche reçoivent un soutien financier approprié pour poursuivre leurs recherches en vue de faire progresser la compréhension scientifique dans le cadre des efforts en cours. Les services publics doivent intégrer les données climatiques dans les processus de prise de décisions.
- ✓ Le **gouvernement fédéral doit collaborer avec les provinces, les territoires, les municipalités et les partenaires à l'échelle internationale** pour accroître la résilience et la sécurité des réseaux d'électricité.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Alimentation du transport

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Les Canadiens souhaitent que le système de transport futur soit propre, intelligent, partagé, plus rapide et moins coûteux.
- À mesure que de nouvelles technologies, de nouveaux systèmes et de nouvelles solutions seront mis en œuvre, les sources d'alimentation du transport au Canada changeront considérablement. La gamme de sources d'énergie utilisées pour le transport – des biocarburants à l'électricité, l'hydrogène, le gaz naturel et le propane – devra croître selon les avantages régionaux et les besoins du système.
- Des changements transformateurs pourraient être apportés grâce à l'avancement des nouvelles technologies et de façons de faire novatrices (p. ex., le transport comme un service).
- Investir dans les infrastructures de transport public et actif à faible émission de carbone, la densification et les collectivités mixtes, contribuera à rendre nos villes plus agréables, plus efficaces et sans émissions.
- Réglementer le transport et financer l'innovation de façon judicieuse sera essentiel à la décarbonisation du secteur et à l'utilisation avantageuse des nouvelles technologies et de nouveaux services.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Changements technologiques et des systèmes : Le secteur des transports est l'une des principales sources d'émission de gaz à effet de serre au Canada. Un certain nombre d'options différentes pour réduire les émissions dans ce secteur se disputent des parts de marché – y compris les véhicules électriques, les moteurs à combustion interne alimentés au gaz naturel, à hydrogène et plus efficaces, et les biocarburants. Parallèlement, des innovations sociales et technologiques, telles que le covoiturage, la conduite automatisée, le transport actif, l'augmentation du transport en commun et le travail virtuel, menacent de perturber la structure du système de transport. Le transport des marchandises sera également confronté à des changements en raison de l'évolution des marchés de l'énergie, de l'impression 3D localisée, de la technologie des drones, des véhicules autonomes et d'autres changements (les biocarburants extraits des algues, l'hydrogène, les véhicules électriques).

Renouvellement de l'infrastructure : Les besoins en matière d'infrastructures pour le transport au Canada évolueront avec le temps. Afin de cibler la bonne infrastructure de transport, le Canada devra peut-être soutenir et développer un grand nombre de technologies qui pourraient se solder par un échec. Différentes solutions d'infrastructure régionale pourraient être nécessaires pour décarboniser les transports au Canada. Les lieux de travail éloignés, les collectivités rurales et autochtones ayant des réseaux d'électricité peu fiables, les milieux urbains et les corridors de

transport lourds ont des besoins en infrastructures différents. La planification de l'avenir en matière de transport nécessite une compréhension de ces besoins et une gestion des changements.

Facilitation des investissements : Compte tenu des coûts d'investissement élevés des nouvelles infrastructures en matière de transport de rechange et de l'incertitude des marchés, de nombreux acteurs du secteur des transports sont actuellement réfractaires au changement. Afin de recourir aux nouvelles technologies et innovations en matière de transport, le gouvernement et le secteur privé devront peut-être prendre des mesures pour mettre en œuvre de nouvelles approches réglementaires, adopter de nouvelles méthodes de financement en matière d'infrastructure et déterminer toute autre intervention stratégique requise (p. ex., mesures incitatives, marchés publics).

POSSIBILITÉS D'ACTION

Alors que nous souhaitons décarboniser le secteur des transports, une gamme complète de sources d'énergie peuvent alimenter le transport individuel et de marchandises, des biocarburants à l'électricité, à l'hydrogène, au gaz naturel et aux autres carburants synthétiques. Il faudra permettre aux technologies de croître en fonction des avantages et des besoins régionaux.

- ✓ **De nombreux Canadiens sont d'avis que l'électricité constitue le carburant du futur pour le transport**. Nous devons être prêts à soutenir la croissance d'un parc de véhicules électriques grâce à un approvisionnement adéquat en électricité et à d'importants investissements dans les bornes de recharge rapide, en particulier dans les couloirs de transport. Afin d'encourager l'achat de véhicules électriques, il faut minimiser les préoccupations associées aux coûts, à l'autonomie et aux effets environnementaux par l'entremise de l'éducation, de mesures incitatives, de la commercialisation, de la recherche et de la création d'un réseau électrique sans émissions.
    - Certaines entreprises louent les batteries aux propriétaires de voitures plutôt que d'en inclure le coût dans l'achat de la voiture. Cela réduit les frais initiaux et atténue les préoccupations associées à la dégradation de la batterie, car celle-ci est protégée par la garantie.
    - Une autre approche suggérée pour soutenir la décarbonisation est d'imposer aux constructeurs une cible de vente obligatoire de véhicules émettant peu ou pas d'émissions. Parallèlement, certains Canadiens s'inquiètent du coût des subventions importantes pour favoriser l'essor des véhicules électriques.
    - Les chargeurs de véhicules électriques doivent être universels et normalisés, ce qui permettrait à tous les modèles de voitures, ainsi qu'aux vélos et autres modes de transport électrique, d'exploiter l'infrastructure existante.
    - Jusqu'à ce que le coût d'achat d'une batterie soit suffisamment bas, des blocs-batteries rechargeables à durée de vie prolongée peuvent être vendus pour permettre aux véhicules électriques d'effectuer des trajets sur une longue distance.
- ✓ **Dans le secteur des transports, l'hydrogène est une source émergente d'énergie sobre en carbone.** Bien qu'il y ait actuellement des défis liés aux coûts et à l'approvisionnement, l'hydrogène produit par l'électricité propre ou renouvelable pourrait jouer un rôle important dans

l'avenir, notamment **en constituant une source d'énergie pour le transport personnel et lourd** (p. ex., transport de marchandises, transport ferroviaire). Le financement doit servir à exploiter les recherches et à développer l'infrastructure liée à l'hydrogène.

- ✓ **Les biocarburants peuvent facilement s'intégrer à l'infrastructure de carburant existante**, afin de réduire les émissions dans le secteur des transports. Une quantité d'éthanol et de biodiesel est déjà ajoutée à l'essence partout au Canada. Le développement de biocarburants extraits des algues peut changer la donne pour l'avenir du transport de marchandises et de l'aviation.
- ✓ **Les possibilités les plus prometteuses en matière de transport alimenté au gaz naturel et au propane se trouvent dans le secteur industriel**, particulièrement le transport de marchandises (routier, ferroviaire et maritime) et le transport en commun. Des efforts additionnels sont nécessaires afin de réduire les émissions et les coûts des véhicules alimentés au gaz naturel et au propane.
- ✓ **L'amélioration de l'efficacité des moteurs à combustion interne** contribue à réduire les émissions des véhicules neufs. Parallèlement, un mouvement s'esquisse en faveur des modes de transport n'utilisant pas de combustibles fossiles. Certains Canadiens estiment que le gouvernement devrait envisager une interdiction des ventes de voitures utilisant des combustibles fossiles, à l'instar de la France, du Royaume-Uni et de la Chine.

Grâce à l'avancement **de nouvelles technologies et de façons de faire novatrices**, des changements transformateurs pourraient se produire en matière de transport, et ceux-ci auront des répercussions majeures sur la consommation d'énergie dans l'ensemble du secteur.

- ✓ Les **véhicules électriques autonomes disponibles sur demande** et détenus par des entreprises axées sur le service sont susceptibles de perturber le secteur des transports. Ce changement sera soutenu par des facteurs de coûts (utilisation accrue des véhicules, augmentation du kilométrage, économies de carburant et de frais d'assurance) permettant d'offrir un service de transport à un coût beaucoup moins élevé que celui de posséder une voiture. À mesure que ces services prendront de l'ampleur, le nombre de détenteurs d'un véhicule à moteur à combustion interne pourrait rapidement diminuer en raison de l'augmentation des coûts et d'un déclin de la qualité et de la commodité de ce mode de transport.
- ✓ **Un cadre stratégique précis reposant sur des consultations menées auprès des intervenants sera nécessaire pour gérer la perturbation découlant des véhicules autonomes** et tirer parti des avantages potentiels (p. ex., réduction de la congestion et des émissions), de même que pour relever les défis (répercussions sur l'utilisation du transport en commun).
- ✓ **Une distribution localisée et plus efficace des biens et services** grâce à l'impression 3D, à la technologie des drones et à la technologie autonome pourrait réduire les besoins énergétiques dans le système canadien du transport des marchandises.
- ✓ **Moins les moteurs de voitures tournent au ralenti et plus nous utilisons nos ressources de manière efficace**. Nous devons également être conscients des impacts environnementaux possibles de la distribution massive de batteries composées de métaux lourds, et intégrer le coût de recyclage de ces métaux au prix des batteries. L'économie de partage et les nouveaux fournisseurs de services pourraient contribuer considérablement à l'augmentation du taux d'utilisation des véhicules tout en en réduisant la demande émergente.

Investir dans les infrastructures de transport public et actif sobre en carbone, la densification et les espaces collectifs mixtes contribuera à rendre nos villes plus agréables, plus efficaces sur le plan énergétique et sans émissions.

- ✓ **Les gouvernements doivent collaborer ensemble, ainsi qu'avec des partenaires du secteur privé pour soutenir les réseaux de transport régionaux et nationaux à faibles émissions de carbone**, y compris les liaisons ferroviaires à grande vitesse sans émissions ou le système de transport par tube. Ces réseaux devraient être construits entre les principaux centres urbains. En milieu rural au Canada, le défi consistera à trouver des occasions d'améliorer l'accès entre les collectivités éloignées et les grands centres, tout en reconnaissant les défis à relever en matière de financement et de ressources.
- ✓ Pour les villes, les gouvernements devraient se concentrer sur le financement de meilleures **infrastructures de transport public et de transport actif sobre en carbone**. L'accent devrait également être mis sur les routes de navettage en périphérie des villes ou des villes satellites, sur les pistes cyclables, sur les voies ferrées et sur un changement de culture visant à accroître l'utilisation du transport en commun.
- ✓ L'évolution des entreprises de transport à faible coût pourrait représenter un défi pour le transport en commun. L'utilisation accrue de ces services pourrait avoir une incidence sur l'achalandage des principales infrastructures de transport en commun, réduire l'efficacité du transport en commun et imposer un fardeau aux budgets associés au transport en commun.
- ✓ **L'amélioration de l'accès aux sources de financement pour les sociétés de transport et les autres intervenants dans le secteur des transports** marquerait un véritable tournant pour le développement de transports collectifs (p. ex., partage des bornes de recharges pour véhicules électriques et mise en commun des parcs de véhicules). Certains Canadiens estiment que les restrictions financières, notamment sur les acquisitions d'immobilisations, freinent le changement.
- ✓ Éviter les déplacements pour se rendre au travail par le biais de téléconférences, d'espaces de travail virtuels et d'autres outils peut permettre de réaliser des économies d'émissions et d'argent. Afin de donner l'exemple aux autres, le gouvernement fédéral devrait mettre en œuvre ces pratiques.

Adopter des lois, réglementer le transport et financer l'innovation de façon judicieuse sera essentiel à la décarbonisation du secteur et à l'utilisation des nouvelles technologies et de nouveaux services.

- ✓ **Une réglementation en matière de carburant de transport** commence à se mettre en place dans des endroits comme le Québec et la Colombie-Britannique. Toute nouvelle réglementation devra être suffisamment souple pour éviter qu'elle ait pour effet de « choisir les gagnants » en matière de sources d'énergie et de technologies et pour faire en sorte qu'elle permette plutôt à différentes solutions d'évoluer et d'accaparer des parts de marché.
- ✓ **L'approvisionnement est un puissant instrument** pour aider à décarboniser les transports. Au moyen de leurs parcs de véhicules, le secteur privé et les gouvernements peuvent mettre à l'essai de nouvelles technologies et solutions afin de faciliter leur commercialisation.

- ✓ Le **montant d'une taxe sur le carbone prélevée sur le transport de marchandises** pourrait être réinvesti dans l'industrie afin de stimuler l'innovation et de réduire les émissions.
- ✓ Offrir des **mesures incitatives** (financières ou non) pour l'achat de véhicules électriques augmentera l'achalandage. D'ailleurs, la très grande majorité des véhicules électriques vendus au Canada en 2015 ont été achetés dans trois provinces qui offraient des remises.
- ✓ **L'expertise technique pour concevoir, construire, exploiter et entretenir l'infrastructure des véhicules utilisant des carburants de remplacement** doit être favorisée au sein des systèmes d'éducation.
- ✓ **L'accent devrait être mis sur les capacités et l'expertise dont le Canada dispose déjà**, notamment le développement technologique des batteries, l'intelligence artificielle et d'autres domaines. Par exemple, des efforts devraient être déployés pour l'octroi de licences concernant les nouvelles technologies aux fabricants de véhicules électriques plutôt que de construire ou subventionner une usine de véhicules électriques au Canada.
- ✓ **Les services publics occupent une place privilégiée pour contribuer à l'élaboration et la mise en œuvre de nouvelles technologies favorisant le changement**. Permettre aux services publics d'innover dans le secteur des transports stimulerait le développement de nouvelles technologies et possibilités.
- ✓ **La réglementation devrait viser une efficacité énergétique accrue** dans l'ensemble du système de transport.
- ✓ **La mise en place d'infrastructures de recharge des véhicules électriques détenues par les collectivités** permettant à ces dernières de tirer un revenu de la vente d'électricité pourrait être un excellent outil pour solliciter la participation des citoyens dans la transition énergétique. Les bornes de recharge pourraient également inclure des panneaux solaires dont l'énergie produite alimenterait le chargeur ou le réseau. Les clients paieraient le coût de l'infrastructure, et les revenus supplémentaires seraient réinvestis dans la collectivité.
- ✓ Les entreprises, les services publics et les gouvernements au Canada doivent saisir l'occasion de mettre au point et de **commercialiser des technologies et des solutions en matière de transport sobre en carbone à l'échelle mondiale**. Alors que certains acteurs montrent déjà la voie à cet égard, des mesures accrues en matière de financement, de soutien et d'innovation sont nécessaires. À une époque où la fabrication de véhicules électriques nécessite des installations plus petites et un moins grand nombre de travailleurs, cette solution pourrait générer des retombées économiques importantes pour les Canadiens.
- ✓ Il est temps de redéfinir le « secteur de l'automobile ». L'époque où ce secteur était uniquement défini par les grands constructeurs d'automobiles est révolue. Il devrait comprendre des fabricants de logiciels de mobilité, des entreprises de technologies propres et même des sociétés minières produisant certaines des matières premières requises pour la fabrication de véhicules électriques.
- ✓ Des approches novatrices doivent être définies pour fournir des biens et des services aux collectivités du Nord, tout en réduisant les coûts et les émissions et en assurant la fiabilité de l'approvisionnement.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Efficacité énergétique

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- L'efficacité énergétique représente un outil essentiel de la transition énergétique du Canada. Cette option est d'ailleurs la moins coûteuse pour répondre à la demande en énergie et contribuer à la réduire au cours de la prochaine génération. L'objectif du Canada est d'utiliser beaucoup moins d'énergie dans l'avenir, afin de découpler la croissance économique de la consommation énergétique.

- L'efficacité énergétique devrait être à la source de la planification énergétique et être prise en compte avant que des décisions ne soient prises et que des investissements significatifs ne soient effectués (p. ex., construction de nouvelles sources d'approvisionnement énergétique, nouvelles constructions et rénovations, élaboration de politiques et de programmes). Chaque secteur de l'économie nécessitera ainsi une approche sur mesure pour améliorer l'efficacité énergétique.

- Les mesures incitatives et la réglementation peuvent promouvoir le changement. Il est nécessaire que les gouvernements stimulent l'efficacité énergétique au moyen d'un mélange de mesures obligatoires (réglementation) et de mesures incitatives (étiquetage, programmes).

- Le déploiement de nouvelles technologies et de pratiques continue de révolutionner la façon dont nous utilisons l'énergie. La recherche, la commercialisation et l'adoption de ces technologies ainsi que l'application de nouvelles pratiques sociales et commerciales visent à restructurer l'économie afin qu'elle soit plus écoénergétique.

- La collaboration est essentielle pour la réalisation d'un changement important dans l'avenir énergétique du Canada. Il est nécessaire de créer des réseaux, de fournir de l'information et des outils ainsi que de donner aux Canadiens les moyens de devenir des champions de l'efficacité. Chaque acteur du système énergétique assume un rôle et une responsabilité dans l'amélioration de l'efficacité énergétique.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Développement économique : L'efficacité énergétique stimule l'économie, crée des emplois et accroît la productivité. Pour réduire les besoins en énergie alors que la population augmente et que la demande en énergie s'accroît, l'efficacité énergétique peut constituer l'un des principaux moyens de concrétiser un avenir sobre en carbone. Les retombées économiques de la réduction des coûts énergétiques sont souvent plus importantes que les coûts d'investissement initiaux liés aux améliorations en matière d'efficacité. Des études sur les coûts et les avantages de l'efficacité énergétique montrent que pour chaque dollar dépensé en efficacité énergétique, une hausse de 4 à 8 dollars du produit intérieur brut est réalisée. À mesure que nous progressons, il sera

nécessaire de prendre en compte que les provinces et les territoires du Canada ont des contextes régionaux différents et nécessitent donc des approches personnalisées pour promouvoir l'efficacité énergétique.

Facilitation de l'efficacité : Une série de défis doit être relevée afin de continuer d'améliorer l'efficacité énergétique au Canada. Les services publics et les fournisseurs d'énergie déplacent parfois leurs propres sources de revenus en favorisant l'efficacité. Les familles à faible revenu peuvent avoir de la difficulté à obtenir un financement pour payer les améliorations en matière d'efficacité, même si ces améliorations leur seront grandement bénéfiques. Les entreprises, quant à elles, peuvent être peu disposées à prendre des risques, et elles peuvent choisir de maintenir le statu quo plutôt que d'investir dans différentes solutions ou technologies. Une grande partie de la technologie existe déjà et le défi consiste donc à accroître et à généraliser son utilisation. On ignore souvent la solution en matière d'efficacité énergétique, parce que l'on croit trop importantes les mesures nécessaires pour effectuer un changement transformateur.

Modification des politiques et des comportements : Une réévaluation cohérente des politiques et des approches en matière d'efficacité au sein à la fois du secteur public et du secteur privé permettrait d'aborder la question de l'évolution des marchés, des conditions sociales et de l'innovation technologique, dans le but de définir et d'atteindre des objectifs en matière d'efficacité au cours des années à venir. Les gouvernements, les entreprises et les dirigeants de la société doivent encourager la modification des comportements dans les secteurs industriel, commercial, institutionnel et résidentiel, en faveur de l'adoption de pratiques en matière d'efficacité énergétique. Cela comprend l'élaboration de règlements, de normes et de codes. Il s'agit également de guider les investisseurs vers la meilleure technologie disponible en facilitant l'accès à l'information et en apportant une aide financière. Collecter des données et fournir les renseignements les plus récents sur l'utilisation de l'énergie peut aider les particuliers et les entreprises à calculer leur consommation énergétique et à prendre des décisions éclairées en matière d'investissements visant à améliorer l'efficacité.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Les **mesures incitatives et la réglementation** peuvent promouvoir le changement. Il est nécessaire que les gouvernements stimulent l'efficacité énergétique au moyen d'un mélange de mesures obligatoires (réglementation) et de mesures incitatives (étiquetage, programmes).

- ✓ **Les nouveaux modèles de propriété et de financement** des produits d'utilisation finale à faible consommation d'énergie (par exemple, le financement continu, le financement participatif, les obligations communautaires) peuvent améliorer l'adoption de produits et de comportements efficaces. Les gouvernements doivent rechercher des moyens de stimuler l'innovation et tester de nouvelles méthodes de financement en matière d'efficacité énergétique.
- ✓ **Les normes d'efficacité énergétique** comme la norme ENERGY STAR pour les appareils ou les normes d'isolation des bâtiments continuent de réduire la demande en énergie et de favoriser l'innovation technologique dans l'industrie.
- ✓ **Les bâtiments à consommation énergétique nette zéro** ouvrent la voie à de nouvelles conceptions d'infrastructures commerciales et industrielles neutres en carbone. De nombreux Canadiens souhaitent qu'un bâtiment ou une installation ait la capacité de produire de l'énergie pour compenser la quantité d'énergie utilisée.

- ✓ **Les rénovations qui visent à améliorer l'efficacité énergétique** sont essentielles pour réduire la demande en énergie dans les parcs immobiliers existants. Pour les nouvelles constructions, l'efficacité énergétique devrait représenter un principe fondamental. Les codes et les normes, la vérification de la consommation d'énergie, les étiquettes de cote énergétique et les moyens de communication sont autant d'outils importants pour les gouvernements afin de promouvoir ces mesures. Ces outils doivent être faciles à utiliser et abordables.
- ✓ **Des approches novatrices pour la vérification de la consommation d'énergie**, y compris des mesures incitatives et la cartographie de la chaleur thermique, peuvent aider les Canadiens à comprendre les avantages des rénovations améliorant l'efficacité énergétique.
- ✓ **Les logements locatifs nécessitent une attention particulière**, car les propriétaires font souvent absorber les coûts énergétiques aux locataires, qui n'ont guère de moyens pour entreprendre des rénovations ou installer des électroménagers écoénergétiques. Des règlements administratifs et des programmes visant à accroître l'efficacité énergétique de ces bâtiments pourraient contribuer à réduire considérablement l'utilisation d'énergie.

Le déploiement de nouvelles technologies et de pratiques révolutionne la façon dont nous utilisons l'énergie. La recherche, la commercialisation et l'adoption de ces technologies ainsi que l'application de nouvelles pratiques sociales et commerciales visent à restructurer l'économie afin qu'elle soit plus écoénergétique.

- ✓ **Il serait nécessaire de mettre l'accent sur la recherche et le développement** de nouvelles technologies pour accroître l'efficacité énergétique dans tous les secteurs, y compris l'agriculture et les ressources naturelles. Des progrès en matière d'efficacité doivent être réalisés au cours de l'extraction, de la production, du transport et de la transmission de toutes les formes d'énergie au Canada. En outre, les industries énergétiques peuvent utiliser leur propre matière première pour réduire leurs besoins énergétiques. Par exemple, les secteurs canadiens forestier et des pâtes et papiers ont réduit la demande en combustibles fossiles en recyclant la biomasse de leurs propres procédés. Parallèlement, l'industrie pétrochimique et les raffineries du Canada utilisent le gaz naturel comme matière première, tandis que la plupart des autres pays utilisent du pétrole.
- ✓ **Les investissements dans les réseaux intelligents** peuvent aider les services publics à augmenter l'implantation d'une tarification selon le moment d'utilisation et d'autres programmes de gestion de la demande afin de réduire la consommation d'électricité en période de pointe.
- ✓ **Les investissements dans un réseau de transport de l'électricité efficace**, par des lignes de transmission à haute tension ainsi que des lignes de distribution à plus basse tension, peuvent réduire les pertes de puissance entre la source d'approvisionnement et la source de la demande en électricité.
- ✓ **La densification et la production d'électricité distribuée** peuvent réduire la distance parcourue par l'énergie, les personnes et les marchandises, ainsi que les pertes d'énergie, les coûts et les émissions polluantes. Par exemple, puisque les parcs industriels sont de grands consommateurs d'électricité et de chaleur, il est logique d'y construire des centrales locales qui produisent à la fois de la chaleur et de l'électricité. Les imprimantes 3D disposent également d'un potentiel perturbateur, soit celui de localiser la production et de réduire ainsi les besoins énergétiques en matière de transport.

- ✓ **L'automatisation de l'utilisation d'énergie** dans les secteurs résidentiel, industriel et institutionnel peut accroître la sensibilisation et le contrôle de l'énergie. Les capteurs, les stores et les évents intelligents, les thermostats programmables et d'autres appareils et dispositifs intelligents devraient faire l'objet de mesures incitatives et d'activités de commercialisation.
- ✓ **La récupération de la chaleur résiduelle** peut constituer une source d'énergie importante. La chaleur résiduelle peut être récupérée pour alimenter les procédés industriels, répondre aux besoins de chauffage commercial et résidentiel, ou même produire de l'électricité. À titre d'exemple novateur, de nouvelles entreprises commercialisent des technologies pour récupérer la chaleur résiduelle de l'eau qui coule dans les éviers et les douches résidentiels.
- ✓ **Les thermopompes puisant la chaleur dans le sol ou l'air** utilisent l'électricité de manière efficace pour répondre aux besoins de chauffage des locaux ou de l'eau et de refroidissement des locaux dans les bâtiments.
- ✓ **L'investissement dans le transport en commun** et d'autres modes de transport moins énergivores (p. ex., transport actif, transport ferroviaire) peut aider à réduire les besoins énergétiques et les émissions. Les véhicules les plus écoénergétiques devraient être ainsi utilisés dans les parcs de véhicules de transport en commun, ainsi que dans les services de covoiturage.
- ✓ **Les centres de données** constitueront une source croissante de demande en énergie dans l'avenir. Les bâtiments commerciaux et industriels présentant ce type de besoins énergétiques devraient être utilisés comme terrains d'essai pour déterminer les solutions et les technologies qui sont les meilleures, les plus innovantes et les plus écoénergétiques.
- ✓ **Les urbanistes jouent un rôle important** dans l'avenir énergétique du Canada en façonnant l'environnement bâti des villes et des collectivités partout au pays. Les villes canadiennes de l'avenir doivent réduire leur consommation d'énergie, notamment en plantant des arbres et en aménageant sur les toitures des terrasses-jardins qui protègent du soleil et diminuent les besoins de chauffage, en combinant les espaces commerciaux et résidentiels pour réduire le temps de déplacement, en développant des installations de chauffage centralisé et en appliquant d'autres solutions novatrices qui permettent de lier les individus et la technologie.

La collaboration est essentielle pour la réalisation d'un changement important dans l'avenir énergétique du Canada. Il est nécessaire de créer des réseaux, de fournir de l'information et des outils ainsi que de donner aux Canadiens les moyens de devenir des champions de l'efficacité.

- ✓ **L'hébergement de centres d'information en ligne servant de guichet unique** où l'information la plus récente sur les programmes, les produits et les pratiques en matière d'efficacité énergétique est facilement accessible par une recherche dans Google peut aider les utilisateurs à prendre des décisions éclairées en matière d'énergie. L'information offerte pourrait être élargie de manière à comprendre les aspects économiques liés aux panneaux solaires, aux batteries et aux véhicules électriques. L'une des difficultés actuelles pour les consommateurs est que l'information accessible est répartie dans différents lieux, étant donné que les services publics et les gouvernements fédéral et provinciaux ont tous des sources d'information et des sites Web distincts les uns des autres.
- ✓ **Outiller et informer les entreprises** afin qu'elles puissent déterminer leurs coûts énergétiques et les mesures d'efficacité énergétique à mettre en œuvre peut les inciter à passer à l'action et ainsi les rendre plus concurrentielles.

- ✓ **Les approches orientées sur la collectivité** en matière d'efficacité énergétique devraient inclure des mesures incitatives ciblées, l'utilisation de portails d'information et de bases de données accessibles en ligne, des outils innovants tels que des concours et la cartographie thermique, et des incitations à l'amélioration de l'efficacité.
- ✓ **Appuyer les initiatives locales et industrielles** par le biais d'un appui non financier, de la transmission de connaissances et de l'octroi de subventions et de contributions peut permettre la création de réseaux faisant la promotion d'approches novatrices en matière d'efficacité énergétique.
- ✓ **Donner aux jeunes la possibilité** de recevoir des formations et d'assumer un rôle de leadership peut les aider à agir concrètement et à devenir cocréateurs de pratiques écoénergétiques à la maison et dans le secteur privé.
- ✓ **Déterminer les meilleures pratiques internationales** et conclure des accords avec d'autres pays pour normaliser l'efficacité énergétique des produits et services favorisera l'efficacité à l'échelle mondiale.
- ✓ **Le mouvement visant à réduire la consommation** dans le cadre duquel s'inscrivent les régimes végétariens, les campagnes d'achat local et les petites maisons ne cesse de s'accentuer et peut aider à réduire les besoins énergétiques dans l'avenir.
- ✓ **Donner un caractère ludique à la réduction de la consommation d'énergie** par le biais de récompenses, de concours entre voisins et entreprises et d'affichages visuels est un excellent moyen de réduire la demande en énergie et d'inciter les plus jeunes générations à prendre part au débat.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Énergies renouvelables

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Les Canadiens considèrent les énergies renouvelables comme l'assise de l'avenir énergétique du Canada et essentielles pour respecter les engagements en matière de réduction des émissions. En fait, beaucoup s'attendent à ce que la capacité de production des énergies renouvelables double d'ici 2050 et que celles-ci représentent la moitié de l'approvisionnement énergétique total du Canada. Pour cette raison, les énergies renouvelables sont perçues comme une source éventuelle d'emplois et d'exportations de technologies et d'énergie.

- Le rôle des énergies renouvelables est en train de se transformer et de s'élargir en raison des changements technologiques. Les nouvelles technologies, telles que les panneaux solaires à haute efficacité, pourraient offrir de nouvelles options pour la planification de l'énergie dans l'avenir.

- Des normes et des règlements sont nécessaires pour donner de la crédibilité aux technologies des énergies renouvelables et veiller à ce que la structure des marchés favorise leur intégration.

- Il est essentiel que le développement d'énergies renouvelables propres ne se fasse pas au détriment de collectivités et d'écosystèmes sains.

- Il est essentiel que le développement d'énergies renouvelables propres ne se fasse pas au détriment d'écosystèmes et de collectivités saines.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Équilibrer les sources d'énergie : L'intégration au réseau de l'électricité produite à l'aide de différentes formes d'énergies renouvelables présente un enjeu important. En effet, le transfert variable des énergies solaire et éolienne dans le réseau de transport d'électricité nécessite un équilibrage minutieux pour garantir que les besoins du système sont satisfaits. Recourir à des sources d'énergie intermittentes à l'échelle locale en combinant celles-ci à d'autres sources d'énergie flexibles constitue une solution. L'établissement d'interconnexions longue distance avec d'autres provinces ou territoires pour échanger de l'énergie intermittente, et ainsi atténuer les écarts entre l'offre et la demande, en est une autre. L'intégration du stockage dans les réseaux pourrait également absorber l'énergie excédentaire et assurer que des approvisionnements suffisants sont disponibles au besoin. Cependant, à mesure que le système prend de l'expansion et que des systèmes de sauvegarde et de stockage sont ajoutés, les Canadiens craignent une augmentation des coûts.

Nouveaux modèles de propriété : Les tendances des prix et les progrès technologiques axés sur l'énergie renouvelable, notamment les panneaux solaires et le stockage à petite échelle, pourraient réduire les coûts associés au développement des énergies renouvelables à petite échelle. Ce développement permettrait ainsi d'offrir une solution de rechange aux grandes entreprises. Certains Canadiens croient que l'exploitation du potentiel des énergies renouvelables devrait se limiter à l'échelle des collectivités ou des personnes, étant donné les difficultés que pose l'acceptabilité sociale des grands projets. Ces modèles de propriété éventuels pourraient entraîner des changements au sein même du réseau. Par exemple, la production d'électricité à l'échelle des collectivités ou des personnes pourrait permettre que plusieurs bâtiments alimentent en électricité diverses activités pendant une partie de la journée grâce à l'énergie solaire ou éolienne. Bien qu'on ne sache pas si les collectivités ou les résidences productrices pourraient devenir indépendantes du réseau, il demeure que le réseau de transport devra être modernisé pour permettre aux « consommateurs proactifs » d'alimenter le réseau ou de s'alimenter à partir de celui-ci, selon leurs besoins. Les Canadiens souhaitent mieux comprendre l'ampleur de ce réseau, le degré de sauvegarde nécessaire et les coûts et avantages globaux de la propriété et de la production distribuées par rapport au modèle centralisé de propriété et de distribution actuellement utilisé par les services publics.

Besoins en capitaux et préoccupations en matière d'abordabilité : L'investissement dans une nouvelle capacité de production propre pour soutenir l'électrification sans émissions de carbone peut entraîner des coûts en immobilisations considérables. Par exemple, les investissements dans une grande capacité de production d'hydroélectricité nécessitent des capitaux importants, mais les projets hydroélectriques constituent un investissement sûr à long terme en raison de la longue durée de vie des actifs et des faibles coûts d'exploitation. Fournir des mesures incitatives pour favoriser l'investissement dans d'autres énergies renouvelables ou réduire les risques liés aux nouvelles technologies renouvelables en finançant la recherche et l'innovation peut potentiellement être aussi très coûteux. En conséquence, la gestion des coûts associés à la transition énergétique sera possiblement complexe à gérer, car les clients, les entreprises et les gouvernements doivent adopter une approche équitable qui ne surcharge pas l'une ou l'autre partie. Certains Canadiens ont souligné leur inquiétude quant au coût des énergies renouvelables, en particulier pour le chauffage, utilisées comme carburant de transport et dans les collectivités éloignées.

Innovation et réduction des risques liés aux nouvelles technologies : Il serait nécessaire de subventionner la recherche et l'innovation afin de réduire les risques liés aux nouvelles technologies renouvelables. Cette mesure pourrait aider les entreprises canadiennes à gagner des parts de marché à l'échelle nationale et à livrer concurrence à l'étranger. Certains volets devraient être prioritaires, tels que le stockage, les solutions adaptées au climat nordique et les matières premières renouvelables. Étant donné que les risques associés à ces technologies sont atténués, il pourrait également être nécessaire d'établir une réglementation et des mesures incitatives afin d'assurer leur commercialisation. La biomasse, par exemple, est la seule source d'énergie renouvelable compatible avec l'infrastructure des combustibles fossiles existante, y compris les centrales thermiques alimentées au charbon, l'exploitation de sables bitumineux et les systèmes de distribution de carburant de transport. De nombreux Canadiens soulignent une série de défis techniques et financiers qui freinent la commercialisation réussie de la biomasse.

Acceptabilité sociale : L'acceptabilité sociale est nécessaire afin de mettre en œuvre des projets d'énergie renouvelable. Les répercussions environnementales éventuelles des projets d'énergie renouvelable de même que les inquiétudes des collectivités et des intervenants liés aux projets pourraient avoir des conséquences négatives sur la transition vers une économie sobre en carbone. Cette réalité est particulièrement tangible pour les projets hydroélectriques à grande échelle, mais les projets éoliens, solaires, de biomasse, maritimes et géothermiques peuvent également soulever des inquiétudes. Certains citoyens sont préoccupés par les effets environnementaux, tels que les collisions d'oiseaux avec les éoliennes, les inondations causées par les barrages et les répercussions sur les habitats fauniques découlant des grands projets d'énergie solaire. Il est donc de mise d'entretenir une collaboration avec les collectivités, les peuples autochtones et les intervenants afin de déterminer les lieux et les débits appropriés de production d'énergie renouvelable. Étant donné leurs répercussions environnementales éventuelles, les nouveaux projets d'énergie renouvelable doivent être conçus de façon à minimiser celles-ci et être planifiés en faisant appel à la participation des collectivités locales.

POSSIBILITÉS D'ACTION

L'hydroélectricité a le potentiel d'assurer la production de l'électricité de base du Canada dans l'avenir et de faciliter l'élaboration d'un réseau électrique propre à 100 p. 100 d'ici 2050.

- ✓ **Le potentiel de production d'hydroélectricité inexploité du Canada** — plus du double de la capacité actuelle du pays — peut aider à répondre à la demande tout en réduisant les émissions. Toutes les régions du Canada disposent de ressources hydroélectriques accessibles pour l'exploitation. C'est d'ailleurs pourquoi il s'agit d'une ressource véritablement nationale.
- ✓ L'hydroélectricité offre un net avantage concurrentiel pour l'économie canadienne, car elle constitue une source fiable d'énergie qui est économique et à faible taux d'émission pour la plupart des provinces et de nombreux marchés aux États-Unis. Pour exploiter ce potentiel, les projets hydroélectriques doivent apporter de nombreux avantages aux collectivités hôtes et respecter les droits et les intérêts des peuples autochtones.
- ✓ **Tous ne sont pas d'accord avec l'idée qu'il faille accroître l'exploitation de l'énergie hydroélectrique**, en particulier dans les régions éloignées et sensibles sur le plan environnemental. Des Canadiens ont dit être préoccupés par les perturbations environnementales et le coût élevé des grands projets. Certains affirment que l'énergie hydroélectrique ne doit pas menacer les bassins hydrographiques fragiles ni nuire aux réseaux hydrographiques à écoulement libre existants.
- ✓ **De nouvelles technologies hydroélectriques novatrices**, telles que les turbines qui fonctionnent en utilisant l'énergie cinétique générée par les cours d'eau, les vagues et les marées, sont à l'étude et mises à l'épreuve. Il existe des technologies qui peuvent améliorer l'efficacité, la souplesse et le rendement environnemental de la production hydroélectrique conventionnelle, comme les échelles à poisson ainsi que les vannes de prise et les turbines qui protègent la vie aquatique.
- ✓ Le Canada devrait **construire et agrandir les réservoirs hydroélectriques** pour favoriser le stockage de l'énergie et permettre l'intégration des autres sources d'énergie renouvelable variables, telles que l'énergie solaire et l'énergie éolienne.

La **bioénergie et la biomasse** pourraient jouer un rôle important dans l'avenir énergétique du Canada, car elles peuvent être utilisées de façon rentable dans les infrastructures à base de carbone existantes au Canada et être mises à l'échelle de manière à pouvoir répondre aux besoins énergétiques des Canadiens.

- ✓ La biomasse est la seule source d'énergie renouvelable qui **peut être utilisée dans les infrastructures des combustibles fossiles existantes** (p. ex., camionnage lourd et aviation). La biomasse est donc une source d'énergie efficace et peu coûteuse pour assurer le chauffage de locaux et représente un carburant de transport à faible teneur en carbone. C'est aussi la seule source d'énergie renouvelable qui possède une capacité notable de production de chaleur industrielle, qui constitue une source importante de demande en énergie pour la récupération, l'extraction et la transformation des ressources naturelles.
- ✓ Le Canada bénéficie d'un avantage concurrentiel dans la bioéconomie, car il a plus de biomasse par habitant que tout autre pays et est un chef de file mondial dans la gestion durable des forêts. Il existe des possibilités de **déployer la production de bioénergie à grande échelle** au Canada tout en continuant d'utiliser les infrastructures énergétiques actuelles.

  La bioénergie est une **option prometteuse pour les installations et les modes de transport qui ne peuvent uniquement recourir à l'électricité** (p. ex., aciéries, transport des marchandises). Les systèmes modernes de chauffage au bois représentent une autre excellente option et sont considérés comme l'une des sources d'énergie renouvelable les plus économiques pour chauffer de grands bâtiments.
- ✓ **Les communautés autochtones peuvent jouer un rôle clé dans l'élaboration et la gestion des projets de bioénergie et de biomasse** en transmettant des connaissances traditionnelles, en fournissant la biomasse, en exploitant des installations, en contribuant à l'exportation de biomasse et en privilégiant la consommation de bioénergie.
- ✓ Les politiques en matière de bioénergie doivent être axées à la fois sur le **développement technologique et l'adoption de cette énergie par le marché**.

L'énergie solaire peut jouer un rôle décisif dans la transition vers une économie sobre en carbone et favoriser le développement de la production d'une énergie propre, y compris la production locale dans les collectivités du pays.

- ✓ **Le financement offert pour soutenir les programmes d'énergie solaire dans les collectivités** permet de réduire au minimum les coûts indirects et accessoires associés au recours à l'énergie solaire (commercialisation, administration, permis) tout en créant des emplois dans l'économie locale par le déploiement de panneaux solaires, la conception de systèmes et l'approvisionnement en composants.
- ✓ **Les coûts liés au développement et à l'intégration de l'énergie solaire continuent de diminuer.** Les Canadiens ont souligné la nécessité de reconnaître l'importance de favoriser l'énergie solaire distribuée à mesure que le réseau se modernise.
- ✓ Afin que les **panneaux solaires soient accessibles et abordables**, il serait bénéfique de mettre sur pied un programme permettant aux propriétaires de recevoir un crédit d'impôt s'ils installent et utilisent des panneaux solaires sur leur maison. Les organisations à but non lucratif pourraient également bénéficier d'un soutien à l'installation de panneaux solaires comme

source de revenus et d'économies. Certains Canadiens souhaitent que les gouvernements éliminent les obstacles associés aux installations solaires (p. ex., réglementation, frais et taxes inéquitables).

- ✓ **Certains Canadiens estiment que les codes du bâtiment devraient être mis à jour** de manière à exiger l'installation de panneaux solaires et que les plans de développement communautaires devraient inclure la production d'énergie. Bien que ce soit un objectif ambitieux, certains Canadiens pensent que **chaque maison au Canada devrait être dotée de panneaux solaires sur le toit**.
- ✓ De nombreux Canadiens veulent développer des **approches novatrices liées à l'installation de panneaux solaires**. Par exemple, un soutien public et privé pourrait contribuer à la mise au point de panneaux solaires flottants pouvant être placés sur les lacs et d'autres plans d'eau, de serres alimentées par l'énergie solaire, d'installations solaires dans les collectivités éloignées et de bornes de recharge pour véhicules électriques alimentées par l'énergie solaire.

L'énergie éolienne est la forme d'énergie renouvelable qui connaît la croissance la plus rapide au Canada et peut jouer un rôle clé dans la transition vers une économie sobre en carbone.

- ✓ Le Canada doit **réduire les obstacles et offrir des mesures incitatives pour favoriser l'intégration de l'énergie éolienne au réseau.** Le vent ne produit aucune émission et ne pollue pas l'air ou l'eau. En outre, c'est l'une des options les plus économiques pour de nouveaux projets d'approvisionnement en électricité.
- ✓ Bien que l'énergie éolienne pose un problème d'intermittence, cette difficulté peut être surmontée en faisant commerce de l'électricité avec les provinces ou territoires voisins afin d'atténuer les fluctuations de production, en raccordant le réseau à des **sources d'énergie de secours** fiables ou en tirant parti des technologies de stockage d'énergie, comme l'hydrogène ou les installations à de stockage par pompage.
- ✓ Le Canada doit soutenir tous les volets de l'industrie éolienne, y compris **la fabrication, la construction, l'exploitation et l'entretien, ainsi que les autres types d'entreprises et d'emplois connexes.**
- ✓ Le Canada devrait définir de nouvelles approches pour exploiter la force éolienne, notamment les **éoliennes flottantes**, les éoliennes dans les **climats nordiques**, les **petites éoliennes** et les **éoliennes en haute altitude**.
- ✓ Lorsque des promoteurs de projet choisissent l'emplacement d'un parc d'éoliennes, ils doivent tenir compte **du bruit et des perturbations visuelles, des répercussions sur les oiseaux et les chauves-souris et des préoccupations liées à l'utilisation des terres**.

L'énergie géothermique constitue une source d'énergie largement inexploitée qui présente une grande valeur en tant que source d'énergie et comme technologie d'exportation.

- ✓ **L'énergie géothermique est une ressource sous-utilisée au Canada**, compte tenu de son potentiel géothermique important et de la possibilité dans le cadre de son exploitation de tirer parti **des compétences et des ressources d'industries existantes**, notamment celles du pétrole et du gaz.

- ✓ Il a été mentionné que les **risques initiaux associés à l'élaboration de projets géothermiques constituent un frein majeur aux investissements**, ce qui n'est pas le cas de nombreuses autres énergies renouvelables. Des politiques visant à atténuer ces risques se sont avérées essentielles dans les pays dotés d'industries géothermiques développées, telles que les États-Unis, l'Islande et la Nouvelle-Zélande.
- ✓ Bien que les systèmes de chauffage et d'électricité géothermiques aient déjà fait leurs preuves sur le plan commercial, il existe un certain nombre de **nouvelles technologies géothermiques ayant un potentiel transformateur important**. Ces nouvelles technologies incluent les systèmes géothermiques améliorés, les pieux thermiques, le stockage d'énergie à grande échelle et la géothermie « sur place ».

Les énergies marines renouvelables, y compris l'énergie marémotrice, possèdent un énorme potentiel inexploité pour fournir de l'énergie propre.

- ✓ **Les énergies marémotrice et houlomotrice constituent des ressources renouvelables essentielles inexploitées pour les zones côtières du Canada.**
- ✓ Bien que la technologie des énergies marines renouvelables soit encore nouvelle, des recherches et un soutien supplémentaire peuvent contribuer à ce qu'elle soit plus concurrentielle en matière de coûts par rapport à d'autres sources d'énergie renouvelable. Le Canada devrait mettre en œuvre davantage de projets pilotes permettant de **mettre à l'essai les énergies marines renouvelables dans des situations concrètes.**

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Énergie nucléaire

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- De nombreux Canadiens estiment que l'énergie nucléaire a un rôle fondamental à jouer dans l'atteinte et le maintien des objectifs du Canada en matière de lutte contre les changements climatiques et perçoivent cette technologie comme une source à long terme d'approvisionnement de base en électricité.

- Les petits réacteurs modulaires (PRM) seront essentiels au développement durable des ressources naturelles et énergétiques du Canada, comme les sables bitumineux, et peuvent contribuer à réduire la dépendance des collectivités éloignées et du Nord aux génératrices au diesel.

- Les Canadiens voient l'énergie nucléaire comme une option énergétique coûteuse et sont préoccupés par la question de la gestion des déchets nucléaires. Pour cette raison, ils ont réclamé que soient choisies et encouragées des solutions énergétiques durables et peu coûteuses.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Acceptabilité sociale de l'énergie nucléaire : De nombreux Canadiens conviennent qu'il est nécessaire d'établir et de maintenir la confiance du public envers la technologie nucléaire, et que l'industrie et le gouvernement ont un rôle à jouer à cet égard. S'est dégagé un consensus selon lequel les gouvernements doivent fournir des certitudes (au moyen de politiques, de mesures réglementaires et de financement) afin de renforcer la confiance des investisseurs et d'approfondir les relations avec les partenaires gouvernementaux. L'énergie nucléaire est considérée par plusieurs comme un élément important du bouquet énergétique actuel et futur du Canada contribuant à l'atteinte de nos objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques.

Les Canadiens ont cerné le besoin de solutions évolutives de production d'électricité qui créent des emplois, qui exploitent les compétences canadiennes existantes, qui sont durables et sécuritaires, qui tirent parti des infrastructures en place et qui nous aident à atténuer les changements climatiques et à nous adapter à leurs effets. Par conséquent, établir la confiance de la population à l'égard de l'énergie nucléaire nécessitera un travail d'éducation du public afin d'informer les Canadiens du rôle de l'énergie nucléaire dans le bouquet énergétique.

Les Canadiens ont dit craindre que l'éducation seule ne soit pas suffisante et ont souligné le besoin de susciter la participation des collectivités, des peuples autochtones et des autres partenaires afin de déterminer l'acceptabilité sociale de nouveaux projets d'exploitation nucléaire et l'appui accordé à ceux-ci. Il est nécessaire de mener une consultation publique significative et non seulement obligatoire, et il est important que les collectivités locales participent au processus de décision pour établir la confiance du public.

Gestion des déchets nucléaires : De nombreux Canadiens ont exprimé des craintes à l'égard de l'énergie nucléaire en raison de la perception de danger associée à la gestion des déchets radioactifs et de la menace perçue de catastrophe nucléaire. Il existe des inquiétudes parmi les Canadiens concernant la gestion des combustibles nucléaires irradiés au Canada, en particulier s'il y a augmentation du recours à l'énergie nucléaire et qu'une plus grande quantité de combustible irradié doit être transportée et entreposée de manière sécuritaire. Certains Canadiens jugent que les technologies de raffinage de l'uranium sont inefficaces en raison de la grande quantité de déchets qu'elles produisent. D'autres soulignent cependant que l'extraction et le raffinage de l'uranium n'entraînent pas de répercussions environnementales beaucoup plus importantes que les autres formes d'exploitation minière. Il a également été fait allusion durant les discussions à la possibilité d'utiliser le thorium en tant que combustible principal, beaucoup estimant qu'il est plus abondant et qu'il produit moins de déchets que l'uranium. En outre, le passage à des sources différentes de combustible pourrait être complété par l'adoption de nouvelles technologies nucléaires que certains considèrent comme étant plus efficaces et plus rentables pour les contribuables canadiens.

POSSIBILITÉS D'ACTION

L'énergie nucléaire peut servir de source d'approvisionnement de base fiable en électricité et aider le Canada à réduire ses émissions de gaz à effet de serre et à atteindre ses cibles climatiques.

- ✓ **Le secteur de l'énergie nucléaire canadien peut fournir une énergie de base fiable, abordable et propre** afin d'aider le Canada à atteindre et à maintenir ses objectifs en matière de lutte aux changements climatiques. Il est considéré comme un élément central des efforts déployés par le Canada pour décarboniser sa filière énergétique et respecter ses engagements envers l'Accord de Paris.
- ✓ Compte tenu de la croissance mondiale de la demande en électricité, les **centrales nucléaires de grande et petite taille offrent une option viable pour soutenir l'atteinte des objectifs de diminution des émissions, pour réduire la pollution atmosphérique et pour limiter les préoccupations en matière d'utilisation des terres** liées aux autres sources d'énergie.
- ✓ Certains Canadiens croient que l'énergie nucléaire peut contribuer à **l'accroissement de l'approvisionnement en électricité du Canada, un objectif nécessaire pour la décarbonisation.** L'énergie nucléaire permet également l'intégration des énergies renouvelables et des technologies de stockage dans le portefeuille énergétique.
- ✓ Afin de lutter contre les changements climatiques et d'accueillir les nouvelles technologies nucléaires, **un soutien est requis en matière de politiques et de programmes** de la part des gouvernements fédéral et provinciaux pour placer le nucléaire au cœur de l'offre d'énergie propre du Canada.
- ✓ **L'industrie nucléaire du Canada est un atout** stratégique et son succès à long terme repose autant sur les entreprises que sur les gouvernements, c'est pourquoi il est prioritaire d'assurer la tenue d'un dialogue continue entre tous les intervenants.

Les **petits réacteurs modulaires** (PRM) peuvent être utilisés pour répondre à la demande en énergie abordable et propre, en particulier dans le secteur industriel canadien et dans les collectivités éloignées et du Nord du Canada.

- ✓ **Les PRM et les PRM variables constituent une source d'électricité hors réseau et reliée au réseau sur mesure** et offrent des solutions de production combinée pour les collectivités éloignées, les parcs industriels et les autres grands consommateurs d'énergie. Les PRM peuvent également contribuer à approvisionner en énergie propre et abordable les collectivités éloignées de 300 personnes et plus du Canada. Certains Canadiens considèrent que les PRM améliorent la qualité de vie des habitants des collectivités éloignées, en plus d'aider les gouvernements à réduire la consommation de diesel dans le Nord, d'accroître l'accès à l'énergie et à la sécurité énergétique et de soutenir les possibilités de développement économique au moyen de l'exportation de technologies vers les marchés internationaux.
- ✓ La **participation du gouvernement et de l'industrie** dans le dossier nucléaire peut soutenir les possibilités d'exportation et favoriser l'établissement de la confiance des investisseurs.
- ✓ En raison de l'**importance de la science et de l'innovation** pour assurer la prospérité à long terme du Canada, et du potentiel des PRM pour contribuer à concrétiser les priorités en matière d'énergie propre dans le Nord, il est nécessaire pour l'industrie et les gouvernements d'investir dans l'innovation nucléaire.

La technologie nucléaire comporte un large éventail d'utilisations au-delà de la production d'électricité.

- ✓ L'industrie nucléaire offre davantage de services que la seule production d'électricité. Elle crée des avantages **au sein d'une vaste gamme d'industries** (santé, sécurité, agriculture, etc.). Il est possible d'obtenir des avantages supplémentaires en établissant des partenariats durables parmi les divers acteurs et dans l'ensemble des secteurs (y compris les grandes entreprises, les services publics, les petites et moyennes entreprises, les laboratoires et les universités).
- ✓ **Le développement continu de l'expertise du Canada dans le nucléaire** peut stimuler l'innovation, la création d'emplois, les exportations et la croissance dans le domaine de la science et des technologies nucléaires au sein de divers secteurs comme la santé, l'énergie, la sécurité et l'environnement, et garantir le rôle du Canada dans les dialogues internationaux et politiques sur l'énergie.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Gaz naturel

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Il est nécessaire d'établir une orientation claire sur le rôle à long terme du gaz naturel tenant compte des questions touchant les répercussions environnementales, l'abordabilité et la fiabilité.
- Le gaz naturel peut jouer un rôle essentiel en tant que carburant de transition et contribuer à la progression du Canada et de ses homologues internationaux vers un avenir sobre en carbone. Les infrastructures constituent un catalyseur important à ce titre.
- La technologie et l'innovation, en particulier les solutions permettant de réduire les émissions et les coûts, représenteront des facteurs importants dans la détermination de la place du gaz naturel dans l'avenir énergétique du Canada.
- Établir la confiance du public et créer une image de marque positive pour le gaz naturel canadien sont des mesures susceptibles d'améliorer la perception du public à l'égard de cette ressource et de son industrie.
- Le gaz naturel renouvelable, le propane et les autres gaz synthétiques de remplacement auront possiblement un rôle à jouer dans l'avenir énergétique du Canada, comme c'est le cas des usages du gaz naturel autres que pour la combustion.
- Des changements au sein de l'industrie de l'acheminement de l'énergie et une modification de l'approche du Canada en matière de politiques énergétiques pourraient avoir une incidence considérable sur l'avenir du gaz naturel, notamment en ce qui concerne sa capacité concurrentielle.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Rôle du gaz naturel dans l'avenir : Il existe parmi les Canadiens deux visions quant au rôle du gaz naturel dans l'avenir énergétique du Canada : 1) il continuera d'être une source importante pour l'approvisionnement de base en électricité et le chauffage et des efforts accrus devraient être déployés afin d'en décarboniser l'approvisionnement (p. ex., au moyen de combustible renouvelable ou synthétique et de l'électrification); 2) il s'agit d'une option énergétique à court terme étant donné la diminution des coûts des énergies renouvelables et l'apparition de nouvelles solutions propres de stockage d'énergie. Les Canadiens ont indiqué que le rôle futur du gaz naturel dans notre bouquet énergétique sera déterminé par un certain nombre de facteurs, notamment le respect des objectifs de réduction des émissions, les coûts relatifs, l'innovation, l'équité entre les régions et la volonté politique. De nombreux Canadiens ont signalé la nécessité d'établir une orientation claire quant au rôle du gaz naturel et, par la suite, de mener des discussions régionales concernant les points en communs, les objectifs, la faisabilité, les délais d'exécution et les mesures à long terme.

Répercussions environnementales : La question des répercussions environnementales est l'une des plus importantes préoccupations des Canadiens et l'un des principaux facteurs entraînant une incertitude relativement au rôle à long terme du gaz naturel au Canada. Certains Canadiens ont dit ne pas être contre l'exploitation et l'utilisation du gaz naturel, mais s'opposer à la fracturation comme moyen d'extraire le pétrole et le gaz du sol, estimant qu'il s'agit d'une méthode trop polluante. Selon les Canadiens, nous devons mettre en place aujourd'hui des pratiques qui tiennent compte non seulement de la prochaine génération, mais également des autres qui viendront. Nous devons réfléchir aux conséquences de l'exploitation sur des éléments comme la qualité de l'air et de l'eau. Certains Canadiens ont fait valoir qu'il n'y a aucun bénéfice à continuer de voir le gaz naturel comme une option pour l'avenir si celui-ci conserve la même intensité carbonique qu'actuellement. Les Canadiens ont aussi exprimé des craintes concernant les actifs délaissés et le cycle de vie des projets, ce qui soulève la question de savoir si le gaz naturel sera remplacé par des sources d'énergies renouvelables durant les prochaines décennies.

Fiabilité et abordabilité : Les Canadiens sont préoccupés par les répercussions environnementales de l'énergie, mais accordent également de l'importance à la fiabilité et à l'abordabilité. Bien que les opinions varient quant à l'ampleur des possibilités et des limites du recours au gaz naturel au Canada, de nombreux Canadiens s'entendent pour dire que la fiabilité et l'abordabilité de cette ressource constitueront un atout dans trois types d'utilisation : en tant que source de carburant pour la production d'électricité, en tant que carburant pour le chauffage des immeubles et dans les divers secteurs industriels, et en tant que source de carburant pour le transport. Selon les Canadiens, pour ce que cette source d'énergie demeure fiable et abordable, nous devons continuer de tirer avantage des infrastructures existantes et, en combinant politiques, réglementation et forces du marché, faire preuve d'innovation dans les domaines susceptibles de contribuer le plus efficacement à améliorer le rendement économique et environnemental du gaz naturel.

Collaboration entre les secteurs : De nombreux Canadiens ont indiqué qu'une collaboration entre tous les secteurs pertinents est nécessaire afin de progresser vers une exploitation propre du gaz naturel. Les Canadiens ont également affirmé qu'il était important que l'industrie de l'énergie du Canada ne mette pas tous ses œufs dans le même panier : une collaboration et de l'innovation sont à la fois nécessaires pour réduire les émissions de carbone découlant de la production de combustible fossile et pour mettre au point des technologies liées aux énergies renouvelables.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Le **gaz naturel peut jouer un rôle essentiel en tant que carburant de transition** et contribuer à la progression du Canada et de ses homologues internationaux vers un avenir sobre en carbone.

- ✓ **Le Canada a accès à une ressource de calibre mondiale** sous forme de gaz naturel liquéfié et comprimé.
- ✓ Le gaz naturel est actuellement une option très utilisée afin de **permettre un retrait accéléré à court terme des combustibles fossiles à forte teneur en carbone** et devrait jouer un rôle essentiel dans la transition vers un avenir sobre en carbone, particulièrement en ce qui concerne l'abandon du charbon pour la production d'électricité.
- ✓ Le gaz naturel est la plus importante source de combustible en croissance. Grâce à son abondance et à sa polyvalence, cette ressource contribue mondialement à la transition vers **une production d'électricité et des moyens de chauffage à moins forte intensité carbonique**, tout en fournissant en parallèle une nouvelle option de carburant pour certains types de moyens de transport.
- ✓ En approvisionnant en énergie une plus grande partie du monde grâce à ses importantes réserves de gaz naturel, le Canada peut faire sa part sur le plan international en **aidant les pays en développement à délaisser plus rapidement les combustibles à teneur élevée en carbone**.

Des infrastructures sont requises pour soutenir le recours au gaz naturel dans le cadre de la transition énergétique. Cela comprend l'exploitation des infrastructures essentielles existantes et la création de nouvelles infrastructures au besoin.

- ✓ **Le réseau des infrastructures de gaz naturel existantes au Canada pourrait être mis à profit** pour contribuer à atteindre les objectifs de réduction des émissions de carbone au moyen d'un transfert de carburant vers le gaz naturel renouvelable ou l'hydrogène et en étendant les réseaux de distribution du gaz naturel aux collectivités qui dépendent du diesel et du charbon. Cela comprend **une collaboration entre les secteurs des combustibles fossiles en aval et en amont et la promotion du partage des infrastructures essentielles.**
- ✓ Certains Canadiens ont dit être contre l'utilisation du pétrole et du charbon, mais ne pas s'opposer à celle du gaz naturel.
- ✓ Soutenir le gaz naturel en tant que ressource énergétique à long terme nécessite de permettre la **mise en place des infrastructures requises pour son utilisation (p. ex., pipelines et terminaux de gaz naturel liquéfié).**

La technologie et l'innovation représenteront des facteurs importants dans la détermination du rôle du gaz naturel dans l'avenir énergétique du Canada, particulièrement en ce qui concerne la réduction des coûts et des gaz à effet de serre.

- ✓ Afin de faire du gaz naturel une option viable pour un avenir sobre en carbone, il sera nécessaire de **réduire l'intensité des émissions de carbone qui y sont associées au moyen d'investissements en innovation.** Cet objectif peut être atteint en développant des combustibles renouvelables et synthétiques, ainsi qu'en visant une production sans émissions, en réduisant les émissions fugitives durant l'acheminement et en améliorant l'efficacité du carburant utilisé.
- ✓ Le Canada doit s'efforcer de devenir le producteur d'hydrocarbures de choix dans le cadre de la transition vers **une économie mondiale sobre en carbone. Pour ce faire, il importe de poursuivre l'innovation afin de réduire considérablement les émissions (et les coûts) liées à la production** ainsi que pour capter le dioxyde de carbone et l'utiliser dans la fabrication de divers matériaux et produits.
- ✓ **Les leviers de politiques pouvant être envisagés pour diminuer les risques d'actifs délaissés sont un accroissement des engagements publics en matière de dépenses en recherche et développement** pour la conception de technologies et de processus permettant de réduire les seuils de rentabilité de nouveaux projets et la mise en place de programmes à long terme visant à accroître les débouchés pour le gaz naturel.
- ✓ Certains Canadiens ont mentionné qu'**il existe au sein de l'industrie une opinion selon laquelle la technologie et l'innovation aideront le Canada à s'attaquer au défi de la réduction des émissions dans le secteur de l'énergie**, mais ce n'est pas aussi rapide que ce que le prétend l'industrie, même si celle-ci ne ménage pas les efforts à ce titre.

Établir la confiance du public et créer une image de marque positive pour le gaz naturel canadien sont des mesures susceptibles d'améliorer la perception du public à l'égard de cette ressource et de son industrie.

- ✓ Il y a une possibilité pour le Canada de se **démarquer en tant que fournisseur d'énergie sobre en carbone et à faible coût** afin de répondre à la demande mondiale en énergie et de remplacer les combustibles fossiles dont l'intensité en carbone est plus élevée comme le charbon.
- ✓ **L'un des plus grands défis que doit relever l'industrie du pétrole et du gaz est celui de la confiance du public** : les Canadiens estiment que l'industrie doit travailler en partenariat avec les gouvernements et les collectivités autochtones pour bâtir la confiance et favoriser l'obtention d'avantages pour la population canadienne.
- ✓ **L'innovation, la communication et un accent mis sur les pratiques** sont tous des éléments nécessaires pour créer une image de marque positive et attirer les talents requis dans le secteur du gaz.
- ✓ Certains Canadiens ont indiqué que les secteurs du pétrole et du gaz bénéficieraient d'un **accroissement de la prise en charge de la chaîne de valeur des produits (de la production à l'utilisation finale)**. Cela contribuerait à améliorer la confiance à l'égard de l'industrie et à soutenir la réduction des émissions dans l'ensemble du secteur, en plus de permettre à l'industrie de répondre aux autres priorités énergétiques et de les soutenir.

Des changements à l'approche du Canada en matière de politiques énergétiques, y compris les politiques régissant l'industrie de l'acheminement de l'énergie, pourraient avoir une incidence considérable sur l'avenir du gaz naturel, notamment en ce qui concerne sa capacité concurrentielle.

- ✓ **En 2050, l'industrie de l'acheminement de l'énergie pourrait être intégrée** à la fourniture de services d'énergie, combinant le gaz naturel, la production d'électricité et le secteur des transports. Les systèmes d'acheminement pourraient entraîner une consolidation des acteurs existants et permettre qu'un plus grand nombre d'entités soient présentes dans un éventail de marchés nationaux et internationaux.
- ✓ En ce qui concerne la **gestion du rôle du gaz naturel dans l'avenir**, les Canadiens croient que le gouvernement doit conserver ses cibles de réduction des émissions, offrir des certitudes à long terme aux marchés, aux consommateurs et aux producteurs, et définir la période de transition.
- ✓ Il sera nécessaire de définir **le rôle à long terme du gaz naturel dans la production d'électricité** afin de s'assurer que les politiques et les signaux du marché fournissent aux investisseurs l'information dont ils ont besoin pour prendre des décisions garantissant que toutes les émissions de gaz à effet de serre découlant de la production du gaz naturel sont conformes aux objectifs du Canada en matière de lutte contre les changements climatiques.
- ✓ **Un soutien à long terme pour encourager la réduction de l'intensité des émissions de carbone liées au gaz naturel** et améliorer l'efficacité de l'utilisation de cette énergie à la fois pour le chauffage et la production d'électricité est susceptible de renforcer la compétitivité de l'industrie au Canada.

Le gaz naturel renouvelable a le potentiel de jouer un rôle important dans l'avenir énergétique du Canada en tant que carburant à faible teneur en carbone. Afin de concrétiser ce potentiel, certains Canadiens ont signalé le besoin de surmonter les difficultés liées à ce carburant, en particulier celles touchant son coût et son accessibilité.

- ✓ **Un large éventail d'approches sera requis pour élargir l'approvisionnement en gaz naturel**, y compris l'établissement de cibles à long terme, l'octroi de subventions gouvernementales, le financement de nouvelles centrales au gaz naturel renouvelable, l'élargissement de l'utilisation des digesteurs anaérobie et l'établissement d'un lien entre les investissements et les autres priorités stratégiques (p. ex., la réduction des déchets et des émissions provenant des sites d'enfouissement, la détermination de solutions de rechange au diesel dans les collectivités éloignées). Ces efforts créeraient l'avantage supplémentaire d'une certitude à long terme pour les fournisseurs de gaz naturel renouvelable.
- ✓ **Afin de soutenir une plus grande utilisation du gaz naturel renouvelable**, la réglementation pourrait favoriser la demande et encourager l'apparition de marchés ciblés. L'un des principaux centres d'attention est de réduire les coûts et, au besoin, de soutenir un partage transparent des coûts. L'incidence du prix du carbone sur les autres combustibles à forte intensité carbonique pourrait améliorer l'équation du coût en ce qui concerne le gaz naturel renouvelable.

Le propane pourrait faire l'objet d'une utilisation plus répandue dans l'avenir énergétique du Canada, puisqu'il s'agit d'une source d'énergie produite au Canada qui est disponible en abondance et entraîne peu d'émissions.

- ✓ **Le propane peut servir de solution de rechange dans le cadre de diverses applications d'énergie,** y compris pour l'alimentation des immeubles résidentiels et commerciaux, pour le transport des marchandises et pour les collectivités éloignées et autochtones. Le Canada possède une importante réserve de propane accessible et prête à être mise à profit.

Déterminer des usages des hydrocarbures autres que la combustion pourrait avoir une incidence déterminante sur la place du gaz naturel dans l'avenir énergétique du Canada.

- ✓ Une possibilité envisageable serait de mettre l'accent sur des **marchés pour des usages autres que la combustion, par exemple le développement du marché des produits pétrochimiques.**
- ✓ **Le gaz naturel et les liquides qui y sont associés constituent des ressources naturelles brutes dont le secteur des produits chimiques a le plus grand besoin**. Ces ressources peuvent être exportées, consommées, converties ou séquestrées dans une multitude de produits finis qui améliorent la qualité de vie des Canadiens et des autres populations dans les marchés internationaux.
- ✓ Certains Canadiens ont indiqué que le recours aux liquides de gaz naturel, bien que nous ne les utilisions pas à cette fin au Canada, constitue la méthode la plus faible en carbone pour fabriquer des produits chimiques. **La fabrication de produits à valeur ajoutée devrait figurer parmi les priorités, d'autant plus qu'il s'agit d'une option prometteuse pour contribuer à une durabilité accrue de la croissance des hydrocarbures.**

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Pétrole

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Il est nécessaire d'établir une orientation plus précise du rôle du pétrole dans l'avenir énergétique du Canada. Les Canadiens sont préoccupés par les conséquences environnementales de son exploitation ainsi que par le déclin de sa capacité concurrentielle et du nombre des emplois dans le secteur.

- Il faut que le Canada trouve des approches innovatrices pour soutenir la compétitive du secteur tout en réduisant ses émissions et en respectant ses objectifs environnementaux. Le secteur du gaz et du pétrole doit faire partie de la solution.

- Le Canada peut élargir ses marchés d'exportation et jouer un rôle de premier plan à l'échelle mondiale en tant que fournisseur d'énergie responsable. Le développement technologique et l'innovation sont des facteurs essentiels pour une décarbonisation de la production pétrolière.

- Créer une image de marque positive et établir la confiance du public pour le pétrole canadien à l'aide d'une exploitation responsable sont des éléments susceptibles d'améliorer la perception du public à l'égard de cette ressource et de son industrie.

- Les ressources pétrolières peuvent servir à un large éventail d'usages autres que la combustion, pour la création de produits à valeur ajoutée susceptibles de soutenir la croissance à long terme de l'économie.

- Des mesures prises au niveau national, plus particulièrement en ce qui concerne les infrastructures et les changements climatiques, peuvent contribuer à définir le rôle de l'industrie pétrolière dans la transition énergétique et l'avenir énergétique du Canada.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Rôle du pétrole dans l'avenir : Le Canada possède actuellement une économie fondée sur les hydrocarbures. De nombreux Canadiens ont mentionné que le Canada se doit d'être uni afin de décider si nous devons ou non utiliser cette ressource. Ils ont demandé que les gouvernements établissent une orientation plus claire quant au rôle que devrait jouer le pétrole dans l'avenir énergétique du Canada et dans la transition énergétique. Dans la mesure où les combustibles fossiles représentent un pourcentage considérable du bouquet énergétique du Canada, le secteur du pétrole et du gaz doit être mis à profit dans le cadre de la transition vers une économie sobre en carbone.

Capacité concurrentielle et emplois : L'industrie pétrolière canadienne est un chef de file en matière d'innovation énergétique, contribue à la croissance économique et représente une source importante d'emplois et de revenus. De nombreux Canadiens estiment que le Canada doit trouver des approches innovatrices pour soutenir la capacité concurrentielle du secteur tout en réduisant ses émissions et en respectant ses objectifs environnementaux. Une décarbonisation de la production pétrolière et gazière sera essentielle pour y arriver. Les Canadiens ont fait valoir que de nombreuses collectivités de partout au Canada dépendent de l'énergie conventionnelle, tant sur le plan économique que social.

Répercussions environnementales et objectifs en matière de changements climatiques : Les répercussions environnementales de l'exploitation pétrolière et le respect des objectifs du Canada en matière de changements climatiques figurent parmi les plus importantes préoccupations des Canadiens. Bien que les industries du pétrole et du gaz fassent preuve de leadership pour réduire les émissions, de nombreux Canadiens affirment qu'il est nécessaire de renforcer les efforts déployés pour respecter les cibles canadiennes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Réduire les émissions dans l'industrie lourde, y compris la production de combustibles fossiles, pourrait apporter un avantage concurrentiel au Canada. De nombreux Canadiens ont dit estimer que le pétrole et le gaz sont trop polluants pour demeurer des contributeurs importants du bouquet énergétique du Canada et ont signalé la nécessité que l'économie soit davantage diversifiée et que l'accent soit mis sur les énergies renouvelables. Le Canada doit décider si oui ou non il souhaite être un chef de file dans la lutte contre les changements climatiques. Certains Canadiens ont souligné que les ressources en hydrocarbures devraient être assujetties à une tarification du carbone fondée sur des normes internationales.

Collaboration entre les secteurs : De nombreux Canadiens ont demandé que la collaboration entre les secteurs soit accrue et que les gouvernements tracent la voie à suivre relativement à l'avenir de l'industrie pétrolière au Canada. La collaboration pourrait accélérer le changement en permettant une réduction des émissions, la création de nouveaux sous-produits des combustibles fossiles à faible teneur en carbone et l'amélioration de la sécurité et de la durabilité environnementale du transport et de la production des combustibles fossiles.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Le Canada peut élargir ses marchés d'exportation et jouer un rôle de premier plan à l'échelle mondiale en tant que fournisseur de ressources pétrolières exploitées de manière responsable.

- ✓ Le Canada doit s'efforcer de devenir **un fournisseur de pétrole concurrentiel et responsable ainsi qu'un chef de file en matière d'innovation à teneur faible ou nulle en carbone.**
- ✓ Bien qu'il possède des ressources abondantes en pétrole, une main-d'œuvre hautement qualifiée et une réglementation environnementale rigoureuse, le Canada a **besoin d'investissement et d'innovation pour affronter la concurrence mondiale sur le plan des coûts et de la réduction des émissions.**
- ✓ **Les pipelines permettent de livrer les produits énergétiques aux utilisateurs finaux canadiens d'une manière sûre, fiable et efficace, de rejoindre les marchés nord-américains et de transporter les produits énergétiques jusqu'aux ports en vue de leur exportation à l'étranger.** La croissance de l'offre de pétrole brut de l'Ouest canadien, provenant principalement des sables bitumineux, a entraîné un agrandissement progressif du réseau de pipelines d'exportation, les

producteurs cherchant de nouveaux débouchés. Il est nécessaire d'approuver les projets de pipelines pour répondre à cette demande.

- ✓ **Une diminution du coût de production serait essentielle pour les entreprises canadiennes** qui ont fait l'acquisition de réserves de pétrole et de gaz naturel et ont ainsi accru leur exposition au risque de délaissement d'actifs.
- ✓ **De nombreux Canadiens ont laissé entendre que nous ne pouvons envisager le Canada de manière isolée concernant la capacité concurrentielle et les changements climatiques** – si la demande mondiale chute, cela créera un risque, et la décarbonisation de la production pétrolière au Canada n'est d'aucune aide en ce qui a trait à l'utilisation finale des produits pétroliers dans les autres pays.

Le développement technologique et l'innovation sont des facteurs essentiels pour une décarbonisation de la production pétrolière et pour créer des avancements susceptibles d'aider à déterminer le rôle de cette industrie dans l'avenir énergétique du Canada.

- ✓ Le **développement des technologies de prochaine génération et l'innovation en matière d'énergie** passeront de progressifs à transformationnels et s'effectueront à un rythme et à une échelle encore jamais vue.
- ✓ **De nouvelles percées technologiques sont requises afin de distinguer l'élimination du « carbone » de l'élimination du « pétrole » et du « gaz »** ainsi que pour créer des produits pour utilisateurs finaux à base de combustibles fossiles ayant une faible intensité carbonique. Les Canadiens ont suggéré que les politiques doivent faciliter, et non empêcher, la conception de telles innovations technologiques.
- ✓ De nombreux Canadiens ont indiqué que les gouvernements doivent **établir une définition claire du terme « technologie propre »** afin que le secteur pétrolier et gazier fasse partie de la discussion et reçoive du soutien dans ce domaine.
- ✓ **Le Canada peut tirer parti de l'ampleur du secteur pétrolier et gazier de même que de son expérience en matière de leadership pour favoriser le développement technologique et l'innovation** en vue de résoudre les problèmes environnementaux et de réaliser les autres priorités énergétiques. L'innovation dans l'industrie pétrolière a permis de résoudre des questions de fiabilité dans le cadre de l'exploitation des sables bitumineux.
- ✓ **Les producteurs d'énergie doivent travailler en collaboration avec les utilisateurs finaux afin d'innover ensemble.** La rencontre de points de vue différents peut contribuer à favoriser les innovations et la découverte de solutions.
- ✓ **Il faut mettre l'accent sur l'utilisation du carbone plutôt que sur son captage et son stockage.** La conception de nouvelles façons d'utiliser le carbone (p. ex., dans le béton, dans le secteur minier) améliorera la viabilité des technologies et constituera une source pour la demande en carbone à long terme. Le Carbon XPRIZE est un bon exemple de la manière dont nous pouvons stimuler l'innovation afin de capter le carbone pour en faire des produits à grande valeur.
- ✓ **Certains Canadiens ont indiqué qu'il est important de surveiller la santé de l'écosystème d'innovation touchant le pétrole et le gaz** en ce qui concerne la réduction des émissions. Il est possible qu'il soit tout aussi important de mettre l'accent sur la réduction des émissions dans d'autres secteurs, comme ceux de l'acier et du béton.

Créer une image de marque positive et établir la confiance du public pour le pétrole canadien à l'aide d'une exploitation responsable sont des éléments susceptibles d'améliorer la perception du public à l'égard de cette ressource et de son industrie.

- ✓ De nombreux Canadiens ont affirmé que **pour établir la confiance du public, l'industrie pétrolière et gazière doit communiquer ses réussites et ce qu'elle souhaite accomplir**, et exposer clairement en quoi tous les Canadiens bénéficient de la présence d'une industrie des hydrocarbures au Canada.
- ✓ **Certains Canadiens estiment que l'industrie pétrolière et gazière canadienne a une meilleure image à l'internationale qu'au Canada** (elle est reconnue à l'échelle internationale pour ses normes environnementales et ses pratiques d'exploitation responsable). Au Canada, une éducation accrue sur le sujet est nécessaire afin de créer une meilleure compréhension de l'industrie.
- ✓ Certains Canadiens ne voient pas les acteurs de l'industrie comme des intermédiaires impartiaux. Afin de résoudre ce problème et de créer une image plus positive, des Canadiens ont indiqué que **l'industrie peut respecter les engagements du gouvernement en matière de lutte aux changements climatiques et prendre des mesures pour soutenir la participation des Autochtones dans le secteur.**

Les ressources pétrolières peuvent servir à un large éventail d'usages autres que la combustion, pour la création de produits à valeur ajoutée susceptibles de soutenir la croissance à long terme de l'économie.

- ✓ **Le pétrole est une ressource que les Canadiens utilisent à des fins nombreuses et de grande valeur dans leur vie quotidienne (p. ex., dans la fabrication des plastiques, de matériaux, de médicaments, de lubrifiants).** La matière première doit être conservée et utilisée à des fins autres que la combustion.
- ✓ Alors que le pétrole demeure la principale source d'énergie dans le monde, **la demande future proviendra également de l'usage du pétrole et du gaz en tant que matière première par les fabricants de produits chimiques et dans diverses autres industries. La recherche doit mettre l'accent sur les applications nouvelles et émergentes des combustibles fossiles dans des domaines autres que la combustion.**

D'autres mesures nationales pourraient contribuer à définir le rôle de l'industrie pétrolière dans la transition énergétique et l'avenir énergétique du Canada.

- ✓ **Le Canada pourrait créer une économie du carbone autosuffisante** au moyen de la réalisation de projets de pipelines visant à réduire ses besoins en importation de pétrole et à accroître sa capacité à contrôler ses émissions et sa production future de carbone, tout en augmentant les revenus maintenus au Canada afin de préserver et d'améliorer le niveau de vie.
- ✓ L'Accord de Paris exige que le Canada atteigne tôt ou tard un niveau nul d'émissions. Certains Canadiens estiment que le Canada devrait uniquement bâtir de nouvelles **installations alimentées aux combustibles fossiles qui contribuent à cette transition et permettent une intégration accrue des sources d'énergies renouvelables**.

- ✓ Les cycles d'expansion et de ralentissement propres au secteur pétrolier et gazier créent de l'instabilité pour les travailleurs et l'économie. Certains Canadiens ont indiqué que les industries canadiennes du pétrole et du gaz doivent utiliser leurs plateformes et leur capital intellectuel afin de travailler à l'avancement d'un plan de transition énergétique, en collaboration avec d'autres secteurs. L'accent serait mis sur la transition des marchés locaux de l'emploi et la promotion d'une croissance durable des économies régionales.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Villes canadiennes

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Constituant les régions du Canada qui présentent la croissance la plus rapide, les villes sont le lieu de résidence de plus de 80 p. 100 de la population canadienne. Pour l'établissement d'une société sobre en carbone, il est essentiel de concevoir un avenir des villes et des collectivités comprenant des filières énergétiques efficaces et intégrées, des possibilités de production et de vente d'énergie à l'échelle locale et des moyens de transport à faibles émissions de carbone.

- Les collectivités ont un important rôle à jouer dans la transition énergétique en raison de leur lien avec les citoyens et de leur influence sur la consommation de l'énergie. Les Canadiens estiment que les collectivités et leurs habitants devraient avoir la possibilité de participer aux activités des gouvernements national, régionaux et locaux afin de contribuer à l'élaboration d'une planification et de politiques futures éclairées en matière d'énergie.

- Les gouvernements peuvent jouer le rôle de rassembleurs, de facilitateurs, d'organismes de coréglementation et de bailleurs de fonds afin de stimuler le développement de villes écoénergétiques et intelligentes.

- Compte tenu de la diversité des régions et des collectivités, des approches différentes concernant la transition énergétique doivent être adoptées selon les divers emplacements.

- La conception et le transport urbains sont essentiels pour la création de villes prospères, viables et écoénergétiques. Les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral devraient soutenir les nouvelles approches en matière de conceptions des villes, comme la densification et le transport actif.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Autonomisation, conscientisation et collaboration des villes : Les villes et les collectivités sont dans une position qui leur permet d'être des chefs de file en matière d'innovation énergétique et de contribuer à la découverte de solutions à long terme aux problèmes que pose la transition énergétique. Les villes canadiennes bénéficient d'une forte culture de l'entrepreneuriat. Cependant, une collaboration et des partenariats efficaces entre les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral ainsi qu'avec le secteur privé sont nécessaires afin de concrétiser ce potentiel.

Coûts d'investissement élevés : La mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique urbaines et de projets énergétiques à l'échelle de la collectivité pose généralement des difficultés en raison de coûts initiaux élevés. Pour qu'ils attirent des fonds privés, les projets de la sorte doivent comporter des modèles de production de revenus précis, recourir à des technologies éprouvées et être menés par des équipes de gestion chevronnées. Les Canadiens se tournent vers les gouvernements et le secteur privé afin de permettre aux collectivités de collaborer avec un intermédiaire financier commun pour la conception de projets semblables en matière d'énergie propre pouvant être regroupés de manière à constituer des possibilités d'investissements attrayantes et évolutives pour les investisseurs institutionnels.

Obstacles à la communication : La coordination et l'échange de renseignements entre les villes et entre les administrations sont parmi les principaux défis à relever pour la prise de mesures à l'échelle pancanadienne visant à créer des villes et des collectivités plus écoénergétiques. La mise en place d'une approche reconnue à l'échelle nationale pour la collecte de données et la création de normes pour mesurer la consommation d'énergie à l'échelle municipale et produire des rapports à ce propos permettraient d'effectuer des comparaisons et d'évaluer les municipalités, en plus de fournir les données probantes nécessaires pour orienter la transition canadienne vers une société sobre en carbone.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Les villes et les régions intelligentes, rendues possibles par l'« Internet des objets », ont le potentiel de créer de nouvelles perspectives commerciales au sein à la fois de l'économie de marché et de l'« économie des plateformes numériques », afin d'accroître la productivité et l'emploi ainsi que de permettre la transition vers une société sobre en carbone.

- ✓ Les immeubles doivent être envisagés comme faisant partie d'une organisation urbaine plus large, c'est-à-dire être considérés non seulement comme des consommateurs d'énergie, mais également comme des producteurs d'énergie.
- ✓ La création de **systèmes intégrés d'énergie dans les milieux urbains et les collectivités rurales** pourrait contribuer à baisser le coût marginal de l'énergie tout en réduisant également les émissions. Pour ce faire, les cinq facteurs suivants seraient nécessaires :

    1. Rendre les immeubles plus efficaces et permettre l'installation de panneaux solaires et d'éoliennes de petite taille.
    2. Fixer des cibles de remplacement des hydrocarbures par des énergies renouvelables.
    3. Intégrer des technologies de stockage dans l'ensemble du réseau.
    4. Soutenir le développement d'une infrastructure de réseau électrique intelligent et distribué.
    5. Investir dans les infrastructures contribuant à l'adoption massive de moyens de transport à faibles émissions de carbone.

L'efficacité énergétique entraîne des avantages indirects pour les collectivités en faisant avancer l'équité sociale, en contribuant à améliorer la santé et en réduisant la vulnérabilité de certains groupes.

- ✓ La mise en œuvre d'un plus grand nombre de **pratiques d'efficacité énergétique au sein des collectivité**s améliore la qualité de l'air à l'intérieur, crée des espaces plus silencieux et fonctionnels et permet aux propriétaires de réaliser des économies à long terme.
- ✓ Les villes et les collectivités peuvent adopter des approches créatives pour **inviter les Canadiens à mettre leur imagination à profit** dans le cadre de la transition énergétique. Cela signifie solliciter la participation des artistes et des collectivités culturelles afin d'inspirer et d'intéresser les Canadiens relativement aux possibilités offertes par la transition énergétique.
- ✓ Les municipalités devraient élaborer des **campagnes d'éducation sur l'énergie** mettant l'accent sur le lien social ainsi que sur les répercussions environnementales et économiques rattachées à l'utilisation de l'énergie.

Des mesures en cours prises à l'échelle des collectivités ont le potentiel voulu pour contribuer à l'**atténuation des changements climatiques, à la sécurité énergétique et au développement économique**.

- ✓ Les plans énergétiques et de réduction des émissions élaborés par les **collectivités canadiennes au cours des dernières années comportent une vision** qui de manière générale intègre les objectifs d'atténuation des changements climatiques, d'établissement de la sécurité énergétique, de développement économique et d'amélioration de la qualité de vie.
- ✓ **La cartographie énergétique intégrée pour les collectivités** est une nouvelle méthode qui tire parti des données nouvelles et existantes ainsi que d'un outil logiciel de modélisation afin de fournir de l'information spatiale évolutive pour la planification et l'élaboration de politiques et de programmes relatifs à l'énergie et aux émissions.
- ✓ Les choix des villes en matière de politiques peuvent accroître la pression du marché en faveur des énergies renouvelables. Des cibles ambitieuses en matière d'énergies renouvelables peuvent **aider les municipalités à se bâtir une image forte de villes « vertes »**, ce qui est largement apprécié des partenaires du secteur privé et peut contribuer à attirer des investissements dans les entreprises locales du domaine des technologies propres.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Collectivités éloignées

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- D'ici 2050, les collectivités éloignées du Canada pourraient être alimentées en électricité principalement par des projets énergétiques détenus par la collectivité ou des particuliers.

- Le coût élevé du diesel et le manque de fiabilité du réseau électrique peuvent être de puissantes incitations à la recherche de moyens de modifier les filières énergétiques au sein des collectivités éloignées. Les centrales de production combinée de chaleur et d'électricité à partir de la biomasse devraient être considérées comme une option envisageable lorsque c'est possible, en particulier dans les collectivités éloignées du Nord où il y a présence de ressources durables en biomasse pour soutenir la réalisation de ce type de projets. Des projets reposant sur l'utilisation du propane et du gaz naturel devraient également être élaborés et déployés en tant que solutions de rechange plus écologiques à l'utilisation du diesel.

- Les éléments ci-dessous sont essentiels pour catalyser les projets de réduction de l'utilisation du diesel et le développement d'infrastructures énergétiques dans les collectivités éloignées de partout au Canada qui ne sont pas reliées à un réseau électrique :
    - un processus axé sur la collectivité comprenant la participation des citoyens;
    - la reconnaissance et l'acceptation du fait que chaque collectivité possède des valeurs qui lui sont propres et peut par conséquent nécessiter des solutions différentes;
    - une relation visant à soutenir la collectivité et non à la diriger;
    - une relation de partenariat et de confiance entre l'industrie, le gouvernement et la collectivité;
    - une séance d'éducation et de sensibilisation pour l'ensemble de la collectivité et non seulement les membres du conseil de gestion.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Dépendance au diesel : En date de 2016, les collectivités éloignées du Canada, qui en majorité sont principalement autochtones, doivent composer avec un certain nombre de difficultés à long terme en lien avec la sécurité énergétique et les conséquences constantes de l'importation et l'utilisation de carburant diesel coûteux pour le chauffage, la production d'électricité et le transport. Un grand nombre des systèmes d'alimentation au diesel sont vieillissants et, au sein de certaines collectivités, l'infrastructure existante limite la consommation d'électricité, ce qui crée d'importants risques en matière d'environnement et nuit au développement économique des collectivités.

Virage vers des sources d'énergie à émissions de carbone faibles ou nulles : Idéalement, selon les Canadiens, les collectivités éloignées du Canada devraient d'ici 2050 être alimentées en électricité au moyen de projets énergétiques détenus par la collectivité ou des particuliers. Les Canadiens ont affirmé qu'il sera nécessaire de concevoir et de mettre en œuvre un portefeuille énergétique diversifié (p. ex., composé principalement d'énergies renouvelables) afin de réduire la dépendance au diesel. Les participants autochtones ont cité en exemple la nécessité de transformer leurs collectivités en centres de production d'énergies renouvelables, ce qui leur donnerait les compétences et l'expertise requises pour produire leur propre électricité et ainsi ne plus dépendre du réseau électrique, mais plutôt en bénéficier.

Cette approche s'inscrit dans l'esprit des valeurs communautaires de plusieurs peuples des Premières Nations, inuits et métis. Un certain nombre de difficultés devront être surmontées afin que les collectivités puissent diversifier leurs sources d'énergie et devenir des actionnaires dans le cadre des projets énergétiques.

Fardeau financier : Les Canadiens ont indiqué que le coût initial des projets énergétiques de même que les coûts de mise à jour du réseau électrique et de connexion à celui-ci sont tous extrêmement élevés. Étant donné que les collectivités éloignées ne sont pas très attrayantes pour les grandes entreprises privées, il existe peu d'options pour absorber les coûts d'investissement élevés des projets axés sur les énergies renouvelables.

Les Canadiens des collectivités éloignées ont souligné que la totalité de celles-ci n'a accès qu'à des assiettes tarifaires restreintes, ce qui signifie que le fardeau financier de l'installation de connexions au réseau électrique se fera lourdement sentir, étant donné le petit nombre de clients qui devront absorber le coût.

Sans un raccord au réseau électrique ou une option de stockage d'énergie, il sera impossible de tirer profit des surplus d'électricité produits. Les Canadiens des collectivités éloignées estiment généralement qu'il leur est impossible de progresser au-delà de cette étape sans un soutien supplémentaire.

Questions sociales et économiques : Les collectivités éloignées sont souvent aux prises avec des problèmes urgents, y compris un accès inadéquat à l'eau potable, des logements inhabitables et un taux de chômage élevé. Il est difficile de mettre l'énergie en priorité par rapport à ces problèmes. Les Canadiens craignent que ces collectivités soient très sensibles aux effets du développement énergétique et des fluctuations du marché, d'autant plus que les logements au sein de ces collectivités sont souvent directement touchés par les activités de développement énergétique et d'exploitation des autres ressources naturelles. Par exemple, l'absence de règles précises peut avoir pour effet que la responsabilité de la gestion des dégâts causés à l'environnement par des projets déclassés ou abandonnés pourrait se retrouver entre les mains des collectivités autochtones locales. Il a également été mentionné qu'un manque de ressources, de compétences et de capacité en matière de formation constitue une barrière empêchant les collectivités de participer à la transition énergétique et d'investir dans des projets axés sur les énergies renouvelables.

Politiques et réglementation : Les Canadiens ont souligné que la mise en œuvre de projets énergétiques prend actuellement trop de temps et impose des contraintes administratives trop lourdes pour que les collectivités puissent s'y retrouver. Les Canadiens ont dit être inquiets du fait que des mandats gouvernementaux de quatre ans (ou plus courts) favorisent généralement une vision à courte vue et un manque de stabilité dans l'élaboration des programmes. Les Canadiens ont signalé les difficultés qui sont liées à la réalisation et à l'élaboration des projets énergétiques en raison de l'importante incidence du cadre réglementaire sur ceux-ci.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Le coût élevé du diesel et le manque de fiabilité des réseaux électriques peuvent être de puissantes incitations pour les collectivités éloignées à la recherche de moyens d'effectuer des changements.

- ✓ Le **coût élevé du carburant diesel importé contribue à rendre les sources d'énergies renouvelables plus concurrentielles.**
- ✓ Le manque de fiabilité des réseaux électriques dans les régions éloignées peut avoir pour effet de motiver les personnes et les entreprises de ces régions à devenir des **producteurs d'électricité indépendants**.
- ✓ Le coût élevé associé à une connexion à un réseau électrique peut constituer une forte incitation à se tourner vers la **construction d'installations de stockage d'énergie**.

Les centrales de production combinée de chaleur et d'électricité à partir de la biomasse devraient être considérées comme une option envisageable lorsque c'est possible, en particulier dans les collectivités éloignées du Nord où il y a présence de ressources durables en biomasse pour soutenir la réalisation de ce type de projets.

- ✓ **L'approvisionnement local en biomasse**, en particulier au sein des collectivités autochtones, peut entraîner la création d'entreprises durables à long terme bénéficiant des connaissances traditionnelles sur les écosystèmes forestiers. L'énergie tirée de la biomasse peut créer des possibilités économiques et améliorer la durabilité de l'environnement.

Des projets reposant sur l'utilisation du **propane** peuvent également être élaborés et déployés en tant que solutions de rechange durables à l'utilisation du diesel.

- ✓ L'utilisation du **propane** peut être considérée comme une solution clé en main, dans la mesure où ce gaz est largement accessible partout au Canada et nécessite un faible coût d'infrastructure pour remplacer le diesel. Le propane produit des émissions de gaz à effet de serre semblables à celles du gaz naturel, mais ne présente pas le même risque d'émissions fugitives que ce dernier (méthane).

Les Canadiens ont souligné l'importance des éléments essentiels ci-dessous pour catalyser les projets de réduction de l'utilisation du diesel et le développement d'infrastructures énergétiques dans les collectivités éloignées de partout au Canada qui ne sont pas reliées à un réseau électrique :

- ✓ **Un processus axé sur la collectivité comprenant la participation des citoyens** est requis pour résoudre les questions énergétiques dans les collectivités éloignées. Tout plan énergétique à long terme futur devra mettre l'accent sur les valeurs communautaires, c'est-à-dire que chaque citoyen jouera un rôle accru dans la production de sa propre électricité. Une prise en charge locale aide à assurer une redistribution des profits au sein des collectivités locales.
- ✓ **Les gouvernements doivent reconnaître et accepter que chaque collectivité est distincte** et requiert des solutions différentes. Comme il y a d'importantes différences régionales entre les collectivités, les politiques et les programmes en matière d'énergie doivent être souples et permettre de s'y retrouver facilement.
- ✓ **Les gouvernements ne doivent pas donner des directives aux collectivités**, mais plutôt les soutenir dans la détermination de leur propre voie à suivre. Le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer afin de soutenir l'adoption de technologies d'énergie propre dans les collectivités éloignées. Les Canadiens ont recommandé que les projets soient soutenus au moyen d'une couverture des dépenses en immobilisations.
- ✓ **Une relation de partenariat et de confiance entre l'industrie, le gouvernement et la collectivité** sera nécessaire dans le cadre des efforts déployés pour remplacer le diesel par des sources d'énergie de rechange à émissions faibles ou nulles. En ce qui concerne les collectivités autochtones éloignées, tous les projets énergétiques futurs devraient contribuer à faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones. Des partenariats respectueux peuvent aider à faire en sorte que les technologies les plus adéquates soient mises en œuvre. Les Canadiens ont la ferme conviction qu'il est important de tenir des dialogues en personne au sein de ces collectivités afin d'entendre le point de vue des personnes et de comprendre les contextes particuliers.
- ✓ **Améliorer l'éducation** exigera plus d'efforts que la mise à jour d'un site Web. Idéalement, cela nécessitera une équipe personnalisée et des démonstrations devant public des projets énergétiques. Les Canadiens ont suggéré que le gouvernement fédéral et les autres intervenants tenant des séances de consultation et de sensibilisation au sein des collectivités éloignées devraient effectuer ce travail pour l'ensemble de la collectivité et non seulement pour le conseil municipal ou le conseil de bande.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Science et innovation

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- La transition vers une économie sobre en carbone ne pourra pas être réalisée sans recours à l'innovation. Elle est le moteur du changement dans l'ensemble du secteur énergétique et offre des options transformatrices nouvelles et possibles pour soutenir la transition vers un avenir sobre en carbone. Selon les Canadiens, pour réussir cette transition, nous devons mettre sur pied un système durable de soutien à l'innovation dans le secteur de l'énergie axé sur le long terme et bénéficiant aux diverses régions du Canada.

- Afin de propulser la transition vers les énergies propres, la recherche et l'innovation requièrent un financement soutenu provenant des secteurs public et privé.

- Bâtir des réseaux, encourager la mobilisation et miser sur les relations sont des moyens qui peuvent contribuer à stimuler et à accélérer les découvertes et l'élaboration de nouvelles façons de faire sobres en carbone.

- Les politiques gouvernementales peuvent fournir du leadership, établir des orientations de recherche et stimuler l'innovation en matière d'énergie.

- Il existe une vaste gamme de possibilités en matière d'énergie propre qui nécessitent des travaux de recherche et des efforts d'innovation ciblés. Concentrer les travaux de recherche autour de problèmes énergétiques précis pourrait attirer plus de chercheurs et favoriser la réalisation de projets multidisciplinaires.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Changement perturbateur : Les percées technologiques et la découverte de nouvelles façons de faire ont le potentiel de perturber et de transformer la manière dont nous produisons, acheminons et consommons l'énergie d'un océan à l'autre. Les technologies nouvelles, les outils logiciels et des sources d'énergies différentes gagneront en importance et joueront un rôle considérable dans le système énergétique canadien dans l'avenir. L'innovation est nécessaire dans le secteur énergétique afin de contribuer à la création de nouvelles possibilités commerciales, d'emplois et de solutions environnementales pour la prochaine génération de Canadiens.

Échec et expérimentation : Des erreurs seront commises au fil du temps. Soutenir des entreprises, des technologies et des modèles d'affaires nouveaux qui finalement ne fonctionnent pas comme prévu peut être considéré comme un échec. Cependant, il est toujours possible de tirer des leçons d'un faux pas ou que celui-ci mène à de nouvelles possibilités, y compris par le biais d'entreprises dérivées, d'applications technologiques imprévues ou d'une meilleure éducation et sensibilisation. Les Canadiens estiment que les gouvernements doivent accroître leur tolérance aux risques liés à la recherche, au développement, à la démonstration et à la commercialisation des technologies énergétiques sobres en carbone.

Objectifs à long terme : La recherche et l'innovation technologique sont essentielles à l'atteinte d'objectifs à long terme en matière d'énergie, y compris la réduction des émissions, la réalisation d'économies de coûts, l'accès à l'énergie, la croissance économique et l'activité commerciale. Le Canada doit se concentrer sur la recherche et miser sur l'innovation dans des créneaux stratégiques susceptibles d'apporter des avantages concurrentiels, comme l'innovation en matière d'énergie dans les collectivités éloignées ainsi que le captage et le stockage du carbone. Certains Canadiens souhaitent que les gouvernements financent la recherche, stimulent l'utilisation des nouvelles technologies dans le domaine de l'énergie et découragent le recours aux technologies désuètes à fortes émissions de carbone.

Communication narrative et curiosité : La communication narrative est un outil important pour le milieu de la recherche permettant d'améliorer la compréhension et les connaissances du public concernant les travaux de recherche dans le domaine de l'énergie. Présenter l'énergie comme un besoin essentiel et comme un service habilitant et intégrer la question énergétique au discours touchant les changements climatiques sont des exemples de communication narrative. On devrait également encourager les scientifiques à s'intéresser aux répercussions sociales plus générales de leurs travaux de recherche et à collaborer avec des spécialistes en sciences sociales. Les « retombées » des investissements dans la recherche axée sur la découverte doivent être considérées comme dépassant les seules catégories économiques.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Afin de propulser la transition vers les énergies propres, la recherche et l'innovation requièrent un financement soutenu provenant des secteurs public et privé.

- ✓ Les gouvernements doivent améliorer le **soutien aux projets de recherche multidisciplinaires** qui sont susceptibles de « passer au travers des mailles du filet » dans le cadre des mandats actuels de recherche, et accorder la priorité à un financement souple et à long terme de la recherche axée sur la découverte, couvrant les activités de recherche, la collaboration et la diffusion.
- ✓ Certains Canadiens souhaitent une augmentation des **incitations pour la recherche à haut risque** dans des domaines comme la modélisation de métamatériaux, la thermodynamique quantique, la bioénergétique et la physique nucléaire, y compris un soutien financier constant de projets à long terme.
- ✓ Les **achats gouvernementaux** devraient être mis à profit afin de favoriser les solutions et les produits novateurs sobres en carbone. Un bon point de départ serait de soutenir l'intégration de solutions écoénergétiques dans les projets d'habitation à loyer modique.
- ✓ Les fonds fournis pour la recherche dans le domaine des technologies de l'énergie devraient également prévoir les **coûts de protection des nouvelles idées** afin de faciliter la diffusion de l'information (en évitant que les chercheurs aient peur de se faire « voler » leurs idées) ainsi que les **coûts de démonstration des projets** pour illustrer les avantages des technologies.
- ✓ La **ludification et les concours de financement** peuvent contribuer à stimuler des percées spectaculaires et transformatrices.
- ✓ **Les taxes sur le carbone sont une source possible de financement** de la recherche axée sur l'énergie. De plus, les politiques fiscales (p. ex., des déductions et des crédits) peuvent être utilisées pour stimuler les activités de recherche et la mise à l'essai des innovations énergétiques.

Bâtir des réseaux, encourager la mobilisation et miser sur les relations sont des moyens qui peuvent contribuer à stimuler et à accélérer les découvertes et l'élaboration de nouvelles façons de faire sobres en carbone.

- ✓ Les gouvernements, le secteur privé et les établissements universitaires doivent renforcer les partenariats afin de financer et de soutenir la recherche et l'innovation. Des efforts doivent être déployés pour établir des **partenariats organisationnels et institutionnels officiels axés sur des technologies précises**. Les solutions devraient ensuite être présentées aux entreprises et aux consommateurs aux fins de la réalisation des priorités et des objectifs gouvernementaux.
- ✓ Certains Canadiens estiment que la mise sur pied d'un **centre pour les matériaux sobres en carbone permettrait de promouvoir la recherche, l'innovation et la commercialisation** dans ce domaine. Ce centre aiderait le Canada à restructurer ses activités de mise en valeur des ressources de manière à soutenir une économie sobre en carbone, notamment par l'établissement de façons nouvelles d'exploiter les ressources et par la promotion de l'utilisation de matériaux neutres en carbone au sein des différents secteurs de l'économie (p. ex., la construction).
- ✓ Les Canadiens souhaitent qu'un plus grand nombre de **projets pilotes soient réalisés au sein de l'industrie et que davantage d'activités de recherche et développement soient effectuées dans les universités** pour la mise au point de technologies sobres en carbone, dans le but de réduire de façon considérable les coûts d'investissement ainsi que de faire des économies d'échelle.
- ✓ Il est important que **les projets énergétiques et de recherche dans le domaine de l'énergie soient élaborés en collaboration avec les collectivités autochtones.** Un manque de diversité, notamment l'absence de points de vue autochtones, est considéré comme un obstacle à la découverte. Adopter des visions non occidentales du monde apporte des optiques nouvelles pouvant stimuler et accélérer la recherche axée sur les découvertes.
- ✓ **« Travailler en vases clos » est un obstacle à la stimulation et à l'accélération des découvertes.** Des efforts concertés sur le plan des politiques et de la part des universités et de l'industrie seront requis pour surmonter cette difficulté.
- ✓ Des efforts devraient être déployés dans le but d'**établir des réseaux d'éducation** permettant la promotion et le perfectionnement des compétences techniques et en ingénierie requises dans le secteur des technologies propres.

Les politiques gouvernementales peuvent fournir du leadership, établir des orientations de recherche et stimuler l'innovation en matière d'énergie.

- ✓ Bien que les gouvernements doivent **éviter de choisir qui seront les gagnants**, les Canadiens croient qu'une intervention gouvernementale demeure nécessaire pour réaliser un avenir sobre en carbone. La réalisation de percées technologiques nécessitera un financement prévisible et du soutien à long terme pour encourager la recherche ainsi que la mise au point et la démonstration d'innovations en matière d'énergie.
- ✓ Une stratégie énergétique cohérente et tournée vers l'avenir attirera les chercheurs canadiens de nombreuses disciplines dans le domaine de l'énergie. Un **énoncé de position de haut niveau sur la transition énergétique** de la part du gouvernement du Canada attirerait l'attention sur le

domaine de l'énergie en tant que champ de recherche ouvert aux nouvelles idées et aux nouveaux chercheurs.

- ✓ **Solliciter la participation de la communauté scientifique dans la prise de décisions en matière de politiques** peut entraîner des avantages importants.
- ✓ Les **politiques gouvernementales doivent préciser l'objectif prépondérant à long terme des activités de recherche.** Dans le but de réduire les émissions, une taxe sur le carbone et des mesures d'atténuation supplémentaires (réglementation et financement) peuvent stimuler l'adoption de nouvelles technologies et solutions.
- ✓ **Les politiques doivent favoriser les expérimentations** axées sur la transition, lesquelles permettent de mettre à l'essai les idées nouvelles pour soutenir la transition vers une société sobre en carbone. Les expérimentations axées sur la transition énergétique comportent trois avantages essentiels :
    - Elles **permettent de faire des apprentissages** sur le changement (ce qui fonctionne ou non) et contribuent à améliorer et à mettre à l'échelle les réponses possibles au moyen de l'élaboration de pratiques exemplaires.
    - Elles **favorisent le renforcement des capacités** et l'établissement de solutions propres au contexte dans l'ensemble des diverses régions du Canada.
    - Elles renferment un **potentiel éducatif** énorme en tant qu'outils de mobilisation et de sensibilisation des citoyens.

Il existe une vaste gamme de possibilités en matière d'énergie propre qui nécessitent des travaux de recherche et des efforts d'innovation ciblés. **Concentrer le financement privé et public de la recherche autour de problèmes énergétiques précis** pourrait attirer plus de chercheurs et favoriser la réalisation de projets multidisciplinaires.

- ✓ La gestion de l'énergie au moyen de l'**intelligence artificielle** et la conception de technologies énergétiques connectées grâce à l'**Internet des objets** sont des domaines de recherche mûrs pour les découvertes.
- ✓ Pour trouver des usages novateurs et de grande valeur du **carbone** et du **dioxyde de carbone** à d'autres fins que la combustion, il importe de mettre fortement l'accent dans notre système d'innovation sur le développement et la commercialisation de manières d'utiliser le carbone en tant que matériau dans diverses applications.
- ✓ Les efforts mondiaux déployés pour concevoir des **carburants solaires économiques, des piles photovoltaïques inorganiques à rendement élevé et des piles photovoltaïques organiques efficaces** contribuent à rendre l'énergie solaire transférable, abordable et viable.
- ✓ Plusieurs **technologies renouvelables**, y compris l'énergie marémotrice, l'énergie éolienne en mer, l'énergie géothermique et la biomasse, sont très peu présentes sur le marché de l'électricité au Canada, mais ont donné lieu à des percées importantes dans d'autres pays. Des recherches supplémentaires et des approches novatrices en matière d'adoption de technologies nouvelles peuvent possiblement aider à faire croître le recours à ces technologies au Canada.
- ✓ La réduction des émissions au sein des industries **du pétrole et du gaz naturel** est une des priorités en recherche et en innovation.

- ✓ Pour que l'industrie lourde s'approche d'un niveau nul d'émissions, de **nouveaux processus et technologies** d'avant-garde et l'adoption généralisée d'**innovations en matière de combustion** comme **la séquestration et l'utilisation du carbone capté après traitement** sont devenus nécessaires. Cependant, de plus amples travaux sont requis, car la plupart de ces technologies consomment actuellement plus d'énergie que les meilleures technologies conventionnelles accessibles.
- ✓ Les **technologies et les outils nucléaires** sont utilisés pour produire des innovations touchant d'autres technologies propres et pour résoudre des problèmes importants. La recherche sur les matériaux utilisant les faisceaux de neutrons, effectuée au Canada, en est un important exemple.
- ✓ Certains Canadiens estiment que les nouvelles technologies, comme le captage et le stockage du carbone, permettent de **continuer à utiliser les centrales au charbon**, qu'ils considèrent être une source d'électricité abordable, tout en réalisant des progrès vers l'atteinte des objectifs à long terme en matière de lutte contre les changements climatiques.
- ✓ La recherche pour découvrir des **technologies durables et à faible coût de stockage de l'énergie électrochimique à haute densité** aidera à révolutionner la manière dont les Canadiens utilisent et stockent l'énergie.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Gouvernance et coopération

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Une collaboration entre tous les ordres de gouvernement, les peuples autochtones et le secteur privé est essentielle pour contribuer à l'élaboration d'une vision de l'avenir énergétique du Canada. Les gouvernements doivent appuyer la tenue d'un débat public réaliste et ouvert sur l'énergie. Ce débat devra à la fois porter sur nos réalités physiques, économiques, sociales, institutionnelles et politiques et aborder la question des objectifs de réduction des émissions du Canada pour lutter contre les changements climatiques.

- Le Canada doit être à l'avant-garde en matière de processus transparents d'élaboration des politiques et d'outils de prise de décisions qui sont le reflet de réflexions menées à long terme et de démarches intégrées. Pour ce faire, il importe de modéliser et de partager des démarches collaboratives de prise de décisions en matière d'énergie reposant sur des points de vue intergénérationnels, globaux et axés sur les systèmes, y compris une harmonisation des positions de tous les ordres de gouvernement au moyen d'un plan énergétique à long terme.

- Les Canadiens doivent être plus ouverts aux expériences et reconnaître le rôle fondamental du secteur privé et des changements fondés sur le marché dans la transition énergétique.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Collaboration : Les Canadiens ont souligné l'importance de bien comprendre que les défis à venir du secteur de l'énergie canadien ne sont pas que de nature technique et économique, mais également de nature sociale et politique. Ils ont affirmé qu'il nous faut tirer parti des collaborations récentes entre les gouvernements dans le cadre d'initiatives en matière de politiques comme la Stratégie canadienne de l'énergie et le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques pour déterminer une vision nationale sur l'avenir énergétique du Canada fondée sur la collaboration et le respect. Les participants estiment qu'à la suite de l'adoption d'une telle vision nous serons alors en mesure d'élaborer des cibles et des objectifs concrets misant sur les forces des diverses régions du Canada.

Leadership fédéral : Une action cohérente et collaborative exige un leadership national et une vision pancanadienne. Le gouvernement fédéral peut jouer un rôle de premier plan en déterminant une vision sur l'énergie au Canada comportant des objectifs propres au secteur et se fondant sur une consultation menée auprès des provinces, des territoires, des peuples autochtones, de l'industrie et de la société civile. Il serait nécessaire que cette vision soit appuyée par une approche réglementaire et des politiques souples et assorties d'efforts visant à permettre aux provinces, aux territoires et aux collectivités de respecter ces objectifs au moyen de financement et de programmes conçus sur mesure pour répondre aux différents besoins locaux et régionaux.

Diversité régionale : Il est fondamental que la planification énergétique à venir tienne compte des contextes régionaux. Les provinces, les territoires et les collectivités adopteront des démarches distinctes de transition vers un avenir énergétique sobre en carbone s'appuyant sur les infrastructures préexistantes, l'abondance des ressources et les sources d'énergie accessibles. Dans certains cas, on pourrait se tourner vers l'hydroélectricité, alors que dans d'autres ce pourrait être vers l'énergie nucléaire, l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie marémotrice, le gaz naturel renouvelable, l'énergie géothermique ou les carburants à teneur nulle en carbone.

Expérimentation : Il est important de reconnaître que personne ne peut savoir à quoi ressemblera le secteur économique de l'énergie physique en 2050. C'est pourquoi il est impératif de favoriser l'expérimentation et d'accepter les erreurs comme des expériences d'apprentissage. Nous devrons procéder lentement afin de mettre à l'essai les idées et les technologies avant la mise à l'échelle et la commercialisation aux niveaux régional et national de solutions éprouvées. Mesurer de façon uniforme les progrès réalisés vers l'atteinte des buts et des objectifs peut contribuer à améliorer les résultats au fil du temps. Il sera également nécessaire de communiquer clairement les résultats et les modifications apportées aux politiques en cours de route. Par conséquent, les politiques futures devront être souples et pouvoir incorporer l'apprentissage, tout en envoyant des signaux de marché clairs afin de stimuler l'innovation et de faciliter les investissements du secteur privé.

Certitudes en matière de réglementation : Une réglementation claire et efficace sera essentielle à la transition énergétique. Des approches réglementaires et des mesures stratégiques fédérales et provinciales qui ne sont pas en harmonie envoient un message contradictoire aux entreprises et créent de l'incertitude quant à l'orientation à long terme du secteur de l'énergie canadien. Les Canadiens estiment que la réglementation doit rendre possible la transition vers un avenir sobre en carbone en propulsant l'innovation et la mise en œuvre de nouvelles technologies ainsi qu'en fournissant aux entreprises des signaux clairs en ce qui concerne les investissements qui devraient être réalisés et les changements susceptibles de se produire au sein des industries énergétiques.

POSSIBILITÉS D'ACTION

L'adoption d'**une vision canadienne sur l'avenir énergétique** est essentielle à la prise de mesures nationales cohérentes et devrait constituer le fondement d'un plan de transition énergétique à long terme.

- ✓ Une **vision canadienne sur l'énergie** plus générale devrait se fonder sur des ententes régionales et bilatérales entre les gouvernements et les peuples autochtones.
- ✓ Il faut que les gouvernements fassent preuve de **courage politique afin de prendre des décisions difficiles** s'appuyant sur les résultats de consultations et sur des données probantes.

Réaliser des expérimentations tant sur le plan technologique que des politiques est susceptible de favoriser les solutions canadiennes aux problèmes énergétiques auxquels le monde fait face et de propulser l'innovation à tous les niveaux du secteur de l'énergie.

- ✓ **La réalisation d'expérimentations peut contribuer à renforcer la collaboration entre les gouvernements.** La planification à long terme doit incorporer des communautés de pratique, des groupes de travail axés sur le secteur et des réseaux qui comprennent les gouvernements, l'industrie et la société civile et qui sont disposés à réaliser des expérimentations et à connaître des échecs.
- ✓ Tandis que les décideurs politiques travaillent à l'élaboration de mécanismes pour l'atteinte des objectifs adoptés dans l'Accord de Paris sur le climat en 2015, les **efforts en recherche et développement** déployés par des scientifiques, des ingénieurs et des entrepreneurs du monde entier favoriseront non seulement une meilleure efficacité énergétique et l'adoption de nouvelles options en matière d'approvisionnement en énergie, mais également la création de possibilités nouvelles pour les technologies comme le captage, le stockage et la séquestration du carbone.

La **réglementation est un outil essentiel** pour contribuer à l'atteinte des objectifs à long terme en matière de climat et pour réussir la transition vers une économie sobre en carbone.

- ✓ **Une réglementation adaptative doit être conçue afin de permettre une collaboration itérative entre les intervenants.** De la collaboration plutôt qu'une simple coopération permet aux gouvernements, aux intervenants et aux citoyens de travailler ensemble et encourage l'adoption d'une approche à l'échelle du système plutôt que mettant l'accent sur les secteurs pris individuellement.
- ✓ Les investissements dans les filières énergétiques de demain requerront un **degré élevé de certitude** ainsi que des exigences et des horizons prévisionnels clairs. De l'incertitude concernant la réglementation peut restreindre les dépenses d'investissement de capitaux à long terme dans le secteur de l'énergie.
- ✓ La **participation des collectivités autochtones** peut être intégrée aux processus d'élaboration des politiques et de la réglementation. Mettre les collectivités autochtones au cœur du processus permet une collaboration significative et contribue à la réconciliation dans le cadre de la transition vers une économie sobre en carbone.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Priorités autochtones

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- D'ici 2050, les collectivités autochtones devraient être alimentées en électricité au moyen de sources d'énergie propres, fiables et abordables, participer activement aux prises de décisions, profiter des possibilités économiques et avoir un meilleur accès à de l'information et des programmes en matière d'énergie. Malgré la possibilité d'obstacles nombreux, les Canadiens estiment que ceux-ci peuvent être surmontés au moyen de mesures concertées des gouvernements, des peuples autochtones et du secteur privé.

- La participation des peuples autochtones doit se faire de manière adéquate dès le départ, ce qui comprend une reconnaissance et un respect de chaque collectivité et de ses valeurs.

- Les droits ancestraux ne doivent pas être considérés comme des obstacles, mais comme des occasions de rendre inclusive l'élaboration des projets (p. ex., en s'inspirant et en tirant parti de la sagesse traditionnelle pour résoudre les problèmes énergétiques à venir).

- Les collectivités autochtones devraient définir leurs propres parcours énergétiques plutôt que ceux-ci soient déterminés par des processus externes.

- Il faut que les renseignements et les processus touchant l'élaboration des projets soient simplifiés, facilement accessibles et compréhensibles et, surtout, qu'ils favorisent la collaboration et les partenariats.

- Les activités d'éducation doivent inclure le public et tous les membres de collectivités autochtones pour la préparation d'une transition réussie vers un avenir sobre en carbone.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Manque de capacités et de ressources : Les collectivités autochtones n'ont pas accès à des possibilités égales de négociation avec les gouvernements et le secteur privé pour exploiter de manière durable leurs ressources, pour tirer des avantages financiers de cette exploitation et pour assurer leur développement économique. Il a été mentionné de nombreuses fois que le manque de ressources, de compétences et de capacités en matière de formation constitue un obstacle à la participation. De plus, les Canadiens ont mentionné que les programmes gouvernementaux actuels concernant les projets énergétiques exigent que les collectivités se fassent concurrence pour l'obtention des ressources et du financement nécessaires.

Priorité aux personnes plutôt qu'aux profits : Les Canadiens ont fait ressortir que les avantages économiques ont la priorité par rapport aux valeurs communautaires dans le cadre de l'approche actuelle en matière de développement autochtone des énergies renouvelables. Certains Canadiens ont indiqué que les collectivités autochtones se trouvent souvent dans des « zones sacrifiées » pour le développement économique et énergétique. Par exemple, les sites abandonnés et déclassés et les autres dommages causés à l'environnement en raison d'activités de développement énergétique peuvent avoir des répercussions disproportionnées sur les collectivités autochtones locales.

Droit à l'éducation : Les collectivités autochtones ont signalé divers problèmes qui généralement sont plus urgents que la prise de décisions concernant les sources d'énergie (p. ex., l'accès à de l'eau saine, la santé mentale, les problèmes de logement, etc.). Lorsque des collectivités autochtones sont aux prises avec des problèmes aussi importants, les Canadiens estiment qu'il est difficile de justifier que du temps soit consacré à la compréhension des questions énergétiques et à la prise de mesures connexes. En même temps, les Canadiens ont dit craindre que ces collectivités ne fassent pas l'objet d'une éducation publique aussi approfondie que les collectivités urbaines en ce qui concerne les solutions de rechange en matière d'énergie et les progrès réalisés à ce titre (p. ex., le coût de l'énergie solaire ou la distance que peuvent parcourir les véhicules électriques).

POSSIBILITÉS D'ACTION

La participation des peuples autochtones doit se faire de manière adéquate dès le départ, ce qui comprend une reconnaissance et un respect des besoins et des valeurs des collectivités.

- ✓ Travailler avec les collectivités autochtones sur les questions énergétiques **nécessite l'adoption d'une approche globale** afin de s'assurer de bien comprendre les contextes locaux et régionaux et d'en tenir compte. Les Canadiens ont souligné que l'importance de l'humilité, du respect et de faire honneur à la Terre doit se traduire en action, et que les peuples autochtones sont les juges de cette action. Certains Canadiens ont indiqué que ces principes doivent être intégrés à toutes les consultations associées à un projet.
- ✓ Une **relation de partenariat et de confiance** est essentielle pour la participation des peuples autochtones. Le respect des droits ancestraux et l'établissement d'une compréhension par l'engagement devraient être à la base de toute politique énergétique gouvernementale à venir.

Les droits ancestraux ne doivent pas être considérés comme des obstacles, mais comme des occasions de rendre inclusive l'élaboration des projets (p. ex., en s'inspirant et en tirant parti de la sagesse traditionnelle pour résoudre les problèmes énergétiques à venir).

- ✓ **Intégrer les savoirs autochtones** dans les processus de réglementation et d'élaboration des politiques contribuera à améliorer les renseignements et les connaissances pouvant être utilisés pour orienter les prises de décisions futures en matière d'énergie.

- ✓ Les Canadiens ont demandé que les gouvernements **dépassent l'« exigence minimale prévue par la loi » de mener des consultations** et qu'ils intègrent les points de vue autochtones dans l'ensemble du cycle d'élaboration des politiques. Cela revient à dire qu'ils devront contribuer au renforcement des capacités et à l'autonomisation des collectivités d'une manière adéquate sur les plans spirituel et culturel. Par exemple, le gouvernement de doit pas simplement parler de droits ancestraux, mais également de lois et de protocoles autochtones pour la gestion des terres.
- ✓ Les Canadiens ont aussi mentionné l'importance du rôle des femmes, en raison de leur influence sur les enfants et la Terre, et de celui des jeunes, qui représentent la prochaine génération, dans le partage des savoirs traditionnels et la promotion de mesures positives.

Les collectivités autochtones devraient définir leurs propres parcours énergétiques au lieu que ceux-ci soient déterminés par des processus externes.

- ✓ Il faut mettre l'accent sur les **options et les choix s'offrant aux collectivités autochtones en matière de responsabilité locale**. Le Canada a la possibilité d'accroître son soutien à des initiatives de mise en valeur des énergies propres dirigées par des peuples autochtones.
- ✓ Les **projets qui sont détenus par les collectivités et exploités par celles-ci** permettent de renforcer leur stabilité et leur autonomie. Les Canadiens ont recommandé que les initiatives autochtones d'exploitation des énergies renouvelables soient redéfinies comme des projets montés et mis en œuvre par des groupes et des collectivités autochtones. Chaque projet énergétique réussi est un moyen d'ouvrir la voie vers l'indépendance financière pour la collectivité concernée.

Il faut que **les renseignements et les processus** touchant l'élaboration des projets soient simplifiés, facilement accessibles et compréhensibles et, surtout, qu'ils favorisent la collaboration et les partenariats.

- ✓ **Un meilleur accès à l'information, aux programmes et au financement en matière d'énergie propre** est essentiel pour aider les peuples, les entreprises et les collectivités autochtones à concevoir des solutions dans le domaine. Pour ce faire, il importe de fournir du soutien pour que les collectivités autochtones prennent part à toutes les étapes de l'élaboration des projets énergétiques en tant que partenaires.
- ✓ **Aucune collectivité ne doit être laissée pour compte.** Les Canadiens ont insisté sur le fait que les programmes et les politiques devraient dans l'avenir faire en sorte que les collectivités ne soient pas mises en concurrence les unes contre les autres pour l'obtention de ressources financières. Les Canadiens estiment que le but ultime devrait être d'offrir les mêmes avantages et un accès égal aux ressources pour l'ensemble des collectivités ainsi que de favoriser les partenariats et la collaboration entre les diverses collectivités autochtones.

Mener des activités d'**éducation sur les possibilités et les défis futurs en matière d'énergie** au sein des collectivités autochtones et au sein du grand public doit être une priorité pour la préparation d'une transition réussie vers un avenir sobre en carbone.

- ✓ Des **séances d'éducation et de sensibilisation du public** devraient être tenues pour tous les membres des collectivités et non seulement pour les membres des conseils municipaux. Les Canadiens ont recommandé que tous les membres d'une collectivité aient la possibilité de consulter l'ensemble de la planification communautaire. Les Canadiens ont également proposé que soient améliorées les connaissances du public sur la culture, les traités, le processus de réconciliation et les revendications territoriales autochtones.
- ✓ Il est nécessaire de mettre en place des **programmes de formation** permettant de renforcer les compétences requises pour la création d'une économie de l'énergie propre au sein des collectivités autochtones. De plus, les Canadiens ont mentionné que le monitorat est un élément essentiel pour la réussite d'entreprises dirigées par des Autochtones.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Information et données sur l'énergie

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Il est nécessaire de pouvoir accéder à des données précises et fiables, y compris sur le cycle de vie complet de l'énergie, pour être en mesure de profiter des possibilités qu'offre l'avenir énergétique du Canada et pour soutenir la transition énergétique. Avoir accès à de l'information et à des données de qualité sur l'énergie contribuera à améliorer les analyses du marché, à soutenir l'élaboration de politiques énergétiques avisées et à favoriser un débat sain à propos des coûts et des avantages des différentes formes d'utilisation de l'énergie. Par exemple, des données adéquates peuvent aider le secteur privé à déterminer les moyens de monétiser les nouvelles technologies énergétiques.

- Des données précises et transparentes ainsi que le recours à la modélisation permettent de tenir compte des incertitudes et de prendre des décisions fondées sur des données probantes concernant l'avenir énergétique du Canada.

- Les Canadiens estiment que nous vivons dans un monde où chacun a son opinion et, de plus en plus, ses propres faits. Il est par conséquent plus important que jamais d'avoir accès à des données sur l'énergie et à des modélisations transparentes et précises.

- La diffusion de l'information entre les industries, les gouvernements et les autres organismes, y compris les meilleures pratiques, peut contribuer à promouvoir l'apprentissage et à limiter les erreurs parmi les administrations ou les entreprises.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Données complètes et crédibles : La collecte de données canadiennes sur l'énergie présente des lacunes et des incohérences, parce qu'elle est effectuée par des organismes variés et dans des objectifs différents. Les politiques à venir fondées sur des données probantes devront être élaborées à partir de données crédibles permettant de tenir adéquatement compte des facteurs environnementaux, économiques et sociaux. Pour que l'élaboration de politiques se fasse de manière proactive plutôt qu'en réaction aux situations et que les politiques elles-mêmes soient adaptables à l'échelle nationale, provinciale et municipale, et qu'elles soient précises, facilement accessibles et dignes de confiance, le rôle des données est fondamental.

Modèles solides : Les modèles canadiens doivent être renforcés. Certains Canadiens jugent que l'établissement de comités indépendants ayant accès à divers modèles peut contribuer à fournir des choix et des feuilles de route pour la réalisation de la transition énergétique. L'objectif recherché doit être la mise sur pied d'une solide communauté de spécialistes en modélisation qui constamment travaillent à tester, à mettre à l'épreuve et à améliorer les modèles. Une telle communauté permettra de fournir des conseils impartiaux pour la prise de décisions gouvernementales à moyen et à long terme.

Renforcement des connaissances et de la prise de décisions : Les collectivités de partout Canada manquent généralement de connaissances sur la consommation d'énergie ou ont des perceptions très ancrées concernant l'énergie et son rôle dans l'économie. Ces options et ces idéaux varient entre les régions. Nous devons connaître ces perceptions, faire preuve de transparence et d'ouverture, et permettre une plus grande accessibilité et utilisation des données sur l'énergie. Faire en sorte que les données sur la consommation d'énergie soient facilement disponibles et accessibles contribuerait à éduquer les utilisateurs à propos de leurs propres comportements et aiderait à la création de nouvelles solutions et de nouveaux modèles d'entreprise favorisant une consommation intelligente de l'énergie. Il est également nécessaire de communiquer de façon transparente les données probantes orientant les prises de décisions dans le cadre de la transition énergétique. Procéder ainsi permettra de rassurer les Canadiens que la transition vers une économie sobre en carbone est orientée par des faits solides et de contrer les sources d'information de moindre qualité qui polarisent le débat dans le domaine public.

Incertitude : Des défis importants se posent concernant les prévisions à moyen et à long terme relatives à l'innovation et aux changements perturbateurs. Afin de composer avec l'incertitude à l'égard de l'avenir, les Canadiens estiment que nous devrions : 1) mettre l'accent moins sur les chiffres précis rattachés aux modèles énergétiques que sur les tendances générales persistantes parmi plusieurs modèles; 2) recourir à divers types de modèles et connaître leurs forces et leurs faiblesses; 3) effectuer des analyses de scénarios quantitatives et qualitatives pour évaluer les avenirs énergétiques possibles.

POSSIBILITÉS D'ACTION

La modélisation de l'énergie peut informer les Canadiens sur la manière dont les changements apportés aux politiques et touchant le marché influenceront l'économie et le profil d'émissions du Canada et permettre la prise de décisions éclairées à tous les niveaux de la société canadienne.

- ✓ Les données et les modélisations devraient être accessibles et utiles auprès des responsables des politiques, des stratèges des entreprises et des consommateurs canadiens afin de les aider à prendre des décisions avisées en matière d'énergie, d'investissement et de planification à long terme.
- ✓ **Partager l'information de manière proactive** au sein des secteurs privé et public contribuerait à faire en sorte que les consommateurs d'énergie disposent des renseignements dont ils ont besoin pour prendre des décisions éclairées.
- ✓ Toute réforme du système énergétique nécessite le recours à des sources d'information qui sont d'excellente qualité, fiables et accessibles. **Des systèmes d'information de qualité renforcent la confiance du public à l'égard des prises de décisions en matière d'énergie.**
- ✓ Les Canadiens ont exprimé la crainte de ne pas posséder des connaissances suffisantes relatives à l'énergie en général, et aux énergies renouvelables en particulier, pour être en mesure de prendre des décisions avisées sur le plan personnel ou à l'échelle nationale. Ils ont recommandé que le gouvernement effectue davantage de **sensibilisation et d'éducation du public concernant les différents types d'énergie.**

La création d'un **centre de données et de modélisation** recueillant et diffusant des données précises en matière d'énergie et fournissant des capacités de modélisation transparentes contribuerait à éduquer les Canadiens à propos de leur consommation d'énergie et permettrait des prises de décisions fondées sur les faits au sein de l'ensemble des secteurs de l'économie et de la société du Canada.

- ✓ Les Canadiens bénéficieraient ainsi d'une **source d'information indépendante sur l'énergie** qui faciliterait le débat plus général sur les coûts et les avantages de l'énergie et pourrait prendre la forme d'un organisme national d'information sur l'énergie.
- ✓ Tout **organisme d'information sur l'énergie** devrait être impartial, avoir un large soutien des intervenants, posséder un mandat prescrit par la loi, bénéficier d'un financement à long terme stable et mener ses activités de manière transparente. Se fonctions pourraient comprendre la gestion, la recherche et l'analyse de données, la communication et le marketing, ainsi que le contrôle de la qualité des données.

Le Canada pourrait stimuler l'innovation en fournissant des données ouvertes et des modèles accessibles visant à permettre aux entreprises et aux personnes novatrices de proposer des solutions aux défis énergétiques à long terme et d'y participer.

- ✓ **Les gouvernements et les entreprises ont grandement besoin de données sur l'énergie** et de modélisations de celles-ci capables de créer des occasions dont pourront bénéficier le public et le secteur privé, tout en renforçant la capacité du Canada à analyser notre avenir énergétique commun.
- ✓ **La modélisation analytique et l'élaboration de scénarios peuvent constituer des moyens relativement peu coûteux de mettre à l'essai des modèles et d'examiner les répercussions des politiques sur l'énergie et des décisions relatives aux projets.** Il s'agit ainsi d'outils précieux pour tout groupe qui se prépare à investir d'importantes sommes dans des technologies ou des programmes axés sur des énergies nouvelles ou émergentes.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Confiance du public

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- Améliorer la communication et la transparence concernant la prise de décisions en matière d'énergie favorisera une meilleure confiance du public à l'égard de l'avenir énergétique du Canada.
- Mettre en place des mécanismes pour renforcer la coopération et la collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux, autochtones et municipaux peut contribuer à la progression des priorités communes en matière d'énergie et au renforcement de la confiance à long terme envers les prises de décisions touchant l'énergie.
- Obtenir et maintenir la confiance du public à l'égard du développement énergétique et des prises de décisions en la matière est un défi qui comporte des subtilités et nécessite un partage de l'information, une participation des Canadiens dans les processus décisionnels et le déploiement d'efforts d'éducation générale et stimulante sur les questions énergétiques.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Information et transparence : Le secteur de l'énergie renferme des occasions exceptionnelles, mais celles-ci ne pourront se concrétiser sans l'établissement d'une confiance du public à l'égard des processus d'approbation des projets et de la manière dont les décisions sont prises. Afin de permettre la tenue de consultations et une participation aux prises de décisions, des politiques fondées sur les faits et un partage des données et des connaissances entre les gouvernements, les sociétés de services publics, l'industrie et les Canadiens sont manifestement nécessaires. De manière plus générale, un soutien à l'éducation peut aider les Canadiens à comprendre les choix effectués en matière d'énergie et à faire des contributions avisées dans le cadre des débats sur la question se tenant à l'échelle locale, régionale et nationale durant la transition. Il est essentiel pour l'établissement de la confiance de communiquer de manière transparente les données probantes orientant les prises de décisions; cela permet de rassurer les Canadiens que la transition vers une énergie sobre en carbone repose sur des faits solides.

Politiques et réglementation en matière d'énergie : Établir et maintenir la confiance du public envers le secteur de l'énergie est un élément essentiel de la transition énergétique. Les Canadiens sont d'avis que le dialogue Génération Énergie a créé un espace qui a permis la tenue de discussions sur la manière de faire en sorte que les politiques en matière d'énergie s'appuient sur les valeurs et les points de vue des Canadiens. Ils ont également indiqué la nécessité que cette réflexion soit prise en compte dans la cadre stratégique orientant la transition, de même que dans le domaine réglementaire touchant les prises de décisions relatives aux projets énergétiques à l'échelle nationale, provinciale et des collectivités locales. Les Canadiens ont souligné qu'une plus grande souplesse des processus de réglementation favorisera une participation significative des collectivités locales et autochtones ainsi que des gouvernements dans la réalisation des projets

de grande envergure. La tenue de consultations et la participation aux prises de décisions sont ainsi ressorties comme constituant le premier principe de l'établissement de la confiance du public. Les consultations ne sont que la première étape. Il est en outre nécessaire de mettre en place des politiques claires, de déterminer des résultats communs et, surtout, de démontrer l'atteinte de ces résultats afin de s'assurer du maintien de la confiance du public au sein de la prochaine génération.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Les Canadiens préconisent une collaboration non seulement entre tous les ordres de gouvernement, mais également parmi les intervenants du secteur de l'énergie.

- ✓ **La collaboration exige l'établissement de mécanismes destinés à améliorer la coopération et la collaboration** entre les gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux, autochtones et municipaux, afin de contribuer à faire en sorte que le point de vue de tous les partenaires soit entendu et pour renforcer la confiance du public à long terme.
- ✓ Encourager les **nouveaux modèles d'entreprise** permettant aux collectivités, en particulier les collectivités autochtones, de prendre part aux projets énergétiques peut contribuer à favoriser une amélioration des résultats et un accroissement des avantages indirects (revenus, emplois).
- ✓ Les mécanismes collaboratifs comme les **relations de cocréation et de cogestion** entre les gouvernements et les collectivités locales peuvent avoir une influence positive sur l'atteinte des objectifs économiques et environnementaux.
- ✓ Effectuer une **planification exhaustive à l'échelle de la collectivité** avec plusieurs intervenants différents constitue un moyen efficace de collaboration facilitant la participation des collectivités. Les comités d'experts comprenant plusieurs intervenants peuvent fournir de l'information aux collectivités et les guider relativement aux défis et aux possibilités à long terme.

L'information et l'éducation en matière d'énergie peuvent contribuer à renforcer la transparence et à appuyer la crédibilité des prises de décisions touchant l'énergie.

- ✓ Dans le but de travailler à l'établissement de la confiance du public à l'égard du développement énergétique, la mise en place de **canaux de communication clairs** peut aider pour la diffusion de l'information, particulièrement en ce qui concerne les résultats des efforts de modélisation et l'établissement d'une vision de la manière dont les filières énergétiques se transforment.
- ✓ Les Canadiens conviennent que le public a besoin d'une **source d'information sur l'énergie crédible et fiable,** capable de fournir un portrait cohérent du secteur de l'énergie. Pour ce faire, la mise sur pied d'un organisme canadien d'information sur l'énergie pourrait contribuer à renforcer la crédibilité et la transparence.

- ✓ Afin de dépolariser le débat, il est possible pour le gouvernement d'**élaborer des mécanismes de communication du calcul complet des coûts et de la valeur des projets énergétiques**. Ces mécanismes pourraient également contribuer à une meilleure compréhension des compromis éventuels liés à la transition vers une économie sobre en carbone.
- ✓ Les Canadiens ont recommandé la création d'**organismes d'éducation impartiaux** dans le cadre des aménagements énergétiques liés aux Autochtones afin de contribuer à des prises de décisions éclairées au sein des différentes collectivités.

La tenue de consultations et la participation aux prises de décisions sont des éléments essentiels pour faire en sorte que les Canadiens sentent que leur point de vue est jugé valide et qu'il est inclus dans les décisions ayant une influence sur leurs collectivités.

- ✓ Les gouvernements ont un rôle important à jouer pour **donner aux Canadiens les moyens de participer à la planification et aux prises de décisions en matière d'énergie**. Pour renforcer la confiance du public envers les prises de décisions touchant l'énergie, il est nécessaire que tous les niveaux de la société prennent part au processus décisionnel.
- ✓ Il est important de solliciter la participation du public afin de **concevoir une vision commune de l'avenir énergétique du Canada** et de s'assurer que l'élaboration des politiques futures en la matière tient compte des valeurs canadiennes.
- ✓ Notamment, nous devons **mener des consultations auprès des peuples autochtones** sur le développement énergétique et collaborer avec eux dans la réalisation de projets pilotes axés sur les nouvelles technologies susceptibles de soutenir une économie sobre en carbone durable.
- ✓ L'établissement de mécanismes mettant l'accent sur **l'inclusion des collectivités locales et autochtones** dans les processus de prise de décisions est l'une des principales recommandations formulées par les Canadiens pour favoriser la confiance (p. ex., la cogestion, c'est-à-dire le partage des pouvoirs et des responsabilités entre le gouvernement et les propriétaires et les utilisateurs locaux des ressources).
- ✓ Bien que le dialogue Génération Énergie ait permis aux Canadiens de tous les horizons de discuter de l'avenir énergétique du Canada, le gouvernement fédéral et ses partenaires provinciaux devraient continuer de travailler en étroite collaboration avec l'ensemble des Canadiens pour s'assurer de la **poursuite du dialogue ainsi que de l'établissement de la confiance du public** et de son maintien**.**

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Main-d'œuvre et marchés du travail

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- La transition du Canada vers un avenir sobre en carbone aura des répercussions importantes sur notre économie, y compris les marchés du travail régionaux. Les avancées technologiques, l'ingéniosité sociale, l'innovation en entreprise et les changements du marché auront des effets sur la manière de travailler et le lieu de travail des travailleurs du secteur de l'énergie.

- Les gouvernements, l'industrie et la société civile doivent collaborer pour l'élaboration de programmes de formation et d'autres mécanismes visant à soutenir le transfert de compétences entre l'industrie traditionnelle et la nouvelle industrie de l'énergie. L'accent devrait être mis, notamment, sur une stratégie concernant la main-d'œuvre dans le secteur de l'énergie axée sur les jeunes.

- Si les moyens adéquats y sont consacrés, les compétences et la technologie requises pour une économie sobre en carbone peuvent constituer un avantage concurrentiel à long terme et une source de recettes d'exportation pour le Canada.

- Les gouvernements devraient se concentrer sur l'élaboration de programmes de formation concernant la mise en valeur des énergies propres dans les collectivités autochtones et éloignées, en misant sur des partenariats avec les établissements collégiaux et les autres établissements d'enseignement.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Pertes d'emplois éventuelles : La difficulté qui suscite les plus vives inquiétudes chez les Canadiens est la possibilité de pertes d'emplois dans le secteur de la production électrique à partir du charbon, dans les secteurs pétrolier et gazier et dans les industries connexes. Les Canadiens ne craignent pas seulement de perdre leurs emplois, mais également de ne pas être en mesure de transférer leurs compétences pour accéder à des emplois ou des débouchés équivalents. Tandis que la transition vers une économie sobre en carbone est généralement considérée comme nécessaire et bénéfique, veiller à ce qu'elle se fasse de manière juste et équitable pour tous les Canadiens s'est avéré être une priorité absolue.

Changement technologique : La numérisation et les autres transformations éventuelles du secteur de l'énergie accentuent les inquiétudes relatives au virage de celui-ci vers une économie sobre en carbone. Bien qu'on ne sache pas encore exactement comment les perturbations sociales et technologiques influenceront le secteur de l'énergie, il demeure que les emplois futurs dans ce secteur pourraient nécessiter des connaissances plus approfondies dans le domaine des technologies de l'information. Les programmeurs et les ingénieurs de données, par exemple, pourraient être appelés à jouer un rôle aussi important que les géologues dans la découverte et l'extraction des hydrocarbures. Dans le secteur de l'électricité, les nouveaux outils numériques,

comme la technologie de la chaîne de blocs, pourraient permettre l'établissement de réseaux distribués, ce qui exigerait des gestionnaires des systèmes qu'ils aient la même aisance pour faire de la programmation que pour installer des panneaux solaires. On ne sait pas comment ces nouvelles technologies transformeront le secteur de l'énergie, mais il est certain que les compétences et les connaissances requises pour y travailler seront différentes en 2050 de ce qu'elles sont en 2017.

Diversité et évolution des effectifs : Le secteur de l'énergie est aux prises avec des défis relativement à la diversité de genre et à une réduction éventuelle de la main-d'œuvre. Les Canadiens ont souligné que le secteur de l'énergie doit déployer plus d'efforts pour encourager la diversité de genre. C'est le cas autant dans le secteur en croissance de l'énergie sobre en carbone que dans les secteurs établis, comme ceux du pétrole et du gaz. Relever ce défi pourrait nécessiter un changement de culture dans les milieux de travail. Parallèlement, les sociétés d'énergie doivent demeurer conscientes que la population canadienne est vieillissante et que le nombre de retraités est en augmentation. Il est par conséquent essentiel pour l'avenir du secteur d'embaucher et de former une nouvelle génération d'employés.

POSSIBILITÉS D'ACTION

La croissance de la demande mondiale pour des énergies sobres en carbone crée des occasions pour les Canadiens de participer à l'essor du secteur des énergies propres tant au Canada qu'à l'étranger.

- ✓ Il faudra effectuer des **investissements massifs dans les énergies sobres en carbone** au cours des 30 prochaines années afin de répondre à la demande canadienne et internationale pour des énergies propres et sobres en carbone, ce qui pourrait mener à une forte croissance des emplois. L'augmentation des emplois touchera probablement les secteurs de l'énergie hydraulique, des énergies renouvelables intermittentes, de l'électricité et du transport non polluant mais pourrait également concerner le secteur des biocarburants et celui du gaz naturel.
- ✓ La **croissance des emplois dans les énergies propres** pourrait possiblement compenser les pertes d'emplois dans les autres domaines du secteur de l'énergie. Certaines compétences sont directement transférables. Par exemple, l'exploitation de puits géothermiques requiert les mêmes compétences que la fracturation hydraulique pour l'extraction de gaz de réservoirs étanches.

Un maintien efficace des effectifs et un perfectionnement des compétences pourraient permettre aux Canadiens de profiter de la transition et donner aux sociétés d'énergie canadiennes un avantage concurrentiel à l'échelle mondiale.

- ✓ L'élaboration d'une **stratégie nationale sur le marché du travail** pourrait contribuer à restructurer le marché de l'emploi et à aborder le problème du chômage, alors que les marchés national et international se tournent vers les énergies sobres en carbone et que les nouvelles technologies influent sur la manière dont sont exploitées les différentes sources d'énergie.

- ✓ Il sera nécessaire d'assurer un **maintien des effectifs** alors que les employés feront une transition vers de nouveaux postes dans le secteur et que de nouvelles technologies seront adoptées. La nature générationnelle de la transition vers une économie sobre en carbone est susceptible de faire en sorte qu'elle se produise à l'intérieur d'un délai permettant un tel maintien des effectifs.
- ✓ Le **système d'éducation canadien** constitue un avantage concurrentiel. La base de travailleurs hautement qualifiés et de compétences dont dispose le Canada constitue une importante assise pour la transition vers les énergies sobres en carbone.
- ✓ **Appuyer l'égalité entre les sexes** nécessitera davantage d'information et de sensibilisation, de la formation ciblée, des stages, du placement de personnel, des outils financiers et des politiques sociales.

L'adoption d'une **politique énergétique à long terme** exige de trouver un équilibre entre le soutien aux industries actuelles et la nécessité de favoriser les nouveaux débouchés.

- ✓ Une **collaboration constante** entre les gouvernements, l'industrie et la société civile est requise pour bien comprendre toutes les conséquences de la transition vers une économie sobre en carbone sur les marchés de l'emploi au moyen d'activités de recherche et d'analyse ainsi que d'une communication ouverte avec les citoyens. En cernant les changements attendus au sein des marchés de l'emploi, nous pouvons déterminer des façons d'aider les Canadiens à participer de manière prospère au secteur économique de l'énergie de l'avenir.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Financement de la transition

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- La transition du Canada vers un avenir sobre en carbone nécessite des investissements importants et des solutions financières inventives pour soutenir le développement et la croissance de technologies et de systèmes d'énergie propres.
- Les gouvernements et le secteur privé doivent travailler ensemble pour appuyer l'entrepreneuriat et financer l'innovation et la technologie. Une responsabilité équilibrée entre le secteur public et le secteur privé sera nécessaire tout au long de la transition énergétique.
- Des investissements majeurs seront requis pour soutenir les infrastructures énergétiques futures, pour mener des activités de recherche et de commercialisation des nouvelles technologies et pour financer des programmes visant à propulser la transition. Il faudra en outre investir dans des projets d'infrastructures visant à améliorer le commerce de produits énergétiques sobres en carbone et à accroître l'intégration des systèmes énergétiques entre les régions.

QUESTIONS PRIORITAIRES

Importance de tenir compte de tous les coûts de la transition énergétique : Les Canadiens ont signalé qu'il est important, dans le cadre du financement de la transition, de tenir compte de toutes les incidences positives et négatives au moment de choisir et de financer des options en matière d'énergie, ce qui comprend les incidences directes et indirectes. De plus, le coût véritable de l'énergie doit inclure l'ensemble des coûts sociaux et environnementaux. Il importe par conséquent d'évaluer les leviers et les moyens d'action mis en place pour atteindre les cibles de réduction des émissions de carbone. Procéder ainsi permet d'effectuer des comparaisons valables des différentes options et contribue à faire en sorte que les décisions soient à la fois rentables et acceptables sur les plans environnemental et social.

Dépenses en immobilisations et frais de mise en exploitation : Les Canadiens ont mentionné que les frais de mise en exploitation des technologies de l'énergie propre sont un obstacle important au développement de celles-ci. Il faut reconnaître les coûts élevés des investissements de départ et en faciliter le paiement, et tenir compte des cycles d'investissement à long terme de l'industrie et, à plus petite échelle, des investissements au sein des collectivités locales. En ce qui concerne les investissements à grande échelle, les Canadiens ont signalé que le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer pour l'établissement de divers mécanismes destinés à soutenir et à faciliter les investissements dans les énergies propres aux niveaux municipal et provincial. Il existe à l'échelle de la collectivité des obstacles financiers à l'adoption des énergies propres, comme les coûts initiaux des projets, qui doivent être atténués. Les Canadiens souhaitent que des programmes gouvernementaux aident à amoindrir le poids des premiers coûts de démarrage pour les entreprises et les collectivités.

Réglementation et politiques : Les Canadiens conviennent que nous avons besoin d'un cadre stratégique et d'un régime de réglementation stables, solides et clairs pour toutes les parties concernées, afin d'instaurer un climat de certitude pour les investissements. Un contexte favorable pour les investissements dans les petites et moyennes entreprises est nécessaire pour soutenir le virage vers les énergies renouvelables. Il est important qu'à l'avenir les politiques ou les programmes fassent en sorte que les collectivités ne soient plus en concurrence les unes contre les autres pour l'obtention de ressources et que la répartition des avantages soit équitable pour l'ensemble des collectivités, afin de favoriser la collaboration et les partenariats.

POSSIBILITÉS D'ACTION

Les solutions de financement novatrices et les partenariats avec le secteur privé créent des possibilités pour les Canadiens d'innover et de mettre au point des technologies propres pouvant être utilisées au pays et à l'étranger.

- ✓ Les Canadiens demandent la création de bourses et de subventions afin de couvrir les coûts d'investissement initiaux des projets axés sur les énergies propres au sein des collectivités de partout au Canada et de réduire les risques pour les partenaires locaux.
- ✓ Les gouvernements devraient **miser sur le financement provenant du secteur privé** et envisager la possibilité de recourir à **des modèles de financement de rechange** couramment utilisés dans l'économie du partage (p. ex., la chaîne de blocs, la production participative) pour accélérer l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de carbone.
- ✓ Le Canada doit **devenir un chef de file en s'inspirant d'autres pays** qui ont réussi à mettre en place des fonds pour l'énergie destinés à financer le développement énergétique (p. ex., le fonds de pension norvégien). Bien que certains Canadiens soutiennent toujours les projets de grande envergure, d'autres souhaitent un virage vers des options de financement et des projets moins imposants et plus accessibles.
- ✓ Les Canadiens conviennent que **des incitations financières sont nécessaires pour que les entreprises pétrolières investissent dans l'innovation**.
- ✓ Les gouvernements ont un rôle à jouer pour **promouvoir l'investissement dans les obligations vertes et améliorer les normes régissant les investissements dans les fonds écologiques**, qui contribuent à renforcer l'acceptabilité sociale et à accroître l'utilisation des énergies renouvelables.
- ✓ Les Canadiens ont indiqué que l'octroi de subventions à l'industrie pétrolière et gazière contribue grandement aux coûts environnementaux et demandent que la mise en place de **mécanismes de financement de rechange pour la réduction des émissions** soit envisagée.
- ✓ Les solutions de financement novatrices soutenant l'obtention de résultats en matière de réduction des émissions sobres en carbone et favorisant la participation des petites et moyennes entreprises canadiennes offrent de nombreux avantages, comme :
    - la création d'emplois dans le secteur des énergies propres;
    - le déploiement accéléré des **nouvelles technologies sur le marché**;
    - des **possibilités d'exportation** accrues des technologies propres à mesure que la demande augmente.

Des investissements stables en infrastructure et des processus efficaces d'élaboration des projets énergétiques sont essentiels pour soutenir la transition vers une économie sobre en carbone en raison de la portée du changement dont il est question.

- ✓ Des investissements stratégiques sont nécessaires pour appuyer un essor des **marchés de l'électricité interprovinciaux et interterritoriaux** misant sur les avantages régionaux (p. ex., l'hydroélectricité, l'énergie éolienne).
- ✓ Il faut un plus grand nombre de mégaprojets (p. ex., production hydroélectrique ou centrale au gaz naturel de grande envergure) pour stimuler les investissements et l'innovation. La possibilité de créer des corridors d'exploitation devrait notamment être envisagée.
- ✓ Alors que les provinces et territoires effectuent une transition vers les énergies sobres en carbone, il est possible que des infrastructures à grande intensité carbonique soient déclassées ou délaissées. Dans la mesure du possible, les **infrastructures délaissées devraient être utilisées à des fins nouvelles** et axées sur les énergies propres (p. ex., utilisation de gazoducs pour l'acheminement du gaz naturel renouvelable ou conversion au biogaz de centrales au charbon).
- ✓ Les administrations canadiennes doivent soutenir de nouveaux **modèles de propriété des technologies** liées à l'énergie, en recourant par exemple à la location ou à la location à bail de technologies de production d'énergie.

Les Canadiens considèrent que les villes sont des chefs de file en matière d'énergie et demandent de façon uniforme qu'elles bénéficient d'un soutien financier leur permettant de se doter des outils nécessaires pour réduire leurs émissions, innover, créer des emplois et appuyer la participation des citoyens à la transition.

- ✓ De l'environnement bâti au transport et à la production d'électricité, les villes participent activement à l'économie de l'énergie du Canada. Les Canadiens ont désigné **les villes comme étant d'importants laboratoires en matière de développement durable** en raison de leur interaction étroite avec les citoyens et de leur niveau de consommation d'énergie.
- ✓ De manière constante, les Canadiens demandent **de la collaboration et un soutien financier afin de donner aux villes les outils** dont elles ont besoin pour réduire leurs émissions, innover, créer des emplois et soutenir la participation des citoyens à la transition énergétique du Canada.
- ✓ Les municipalités et **les gouvernements locaux sont en bonne position pour orienter le soutien** au moyen d'outils et d'instruments d'élaboration de politiques à l'échelle locale. Les collectivités et les entreprises devraient avoir accès à des subventions ou à des programmes visant à les encourager à se convertir aux énergies propres.

CE QUE NOUS AVONS ENTENDU
Emboîter le pas à la transition mondiale

LES CANADIENS NOUS ONT DIT QUE :

- La transition mondiale vers les énergies sobres en carbone est en cours et refaçonne la façon dont nous produisons, transportons et utilisons l'énergie. La transition mondiale aura des répercussions importantes sur la forme que prendra le système énergétique canadien au cours des décennies à venir.

- La transition vers les énergies sobres en carbone apportera des possibilités de croissance économique. Le Canada doit chercher à tirer parti de ses avantages pour répondre à la demande mondiale émergente en produits et services énergétiques propres.

- Les marchés mondiaux du pétrole et du gaz devraient continuer de croître au cours des décennies à venir. Leur avenir à long terme est toutefois plus incertain. Le Canada doit tirer parti de ses principales forces et utiliser les combustibles fossiles pour financer la transition vers une économie sobre en carbone.

- Le Canada doit adopter une approche souple à l'égard de la transition énergétique afin d'être en mesure de s'adapter aux changements à venir dans les prix mondiaux des combustibles fossiles et des énergies renouvelables. L'objectif est que le Canada produise une énergie propre et abordable qui procurera un avantage concurrentiel à long terme aux industries canadiennes, en particulier celles qui consomment beaucoup d'énergie.

QUESTIONS PRIORITAIRES

La transition vers les énergies sobres en carbone, un phénomène mondial : La transition mondiale vers les énergies sobres en carbone est en cours et change radicalement la façon dont nous produisons, consommons et concevons l'énergie. Bien que la demande énergétique mondiale continue de croître, alors que de plus en plus de gens ont accès à des ressources énergétiques, la demande pour des énergies sobres en carbone amène le portefeuille énergétique mondial à s'éloigner progressivement des combustibles fossiles. Les tendances mondiales dans le domaine de l'énergie nous rappellent que le Canada est étroitement lié à l'économie énergétique internationale. Dans une large mesure, le futur énergétique du Canada consistera à s'adapter aux tendances mondiales.

Possibilités économiques : L'industrie énergétique est une importante source de possibilités économiques à long terme et assure notamment des revenus fiscaux, des emplois et des services essentiels aux économies locales. L'important est d'adopter une approche équilibrée à l'égard de la transition, qui met à profit les forces du Canada en encourageant la transition vers l'énergie propre, y compris la décarbonisation de l'extraction pétrolière et gazière. Il faut par ailleurs veiller à appuyer le succès à long terme des industries et de leurs employés dans les marchés énergétiques mondiaux en cours de transformation. L'industrie pétrolière et

gazière apporte de la valeur aux Canadiens sous la forme de revenus gouvernementaux qui permettent de financer des programmes sociaux, des emplois et des possibilités pour les petites et grandes entreprises.

Favoriser la réduction des émissions : Le Canada peut réduire ses propres émissions en faisant appel à des énergies renouvelables et à d'autres solutions sobres en carbone et, parallèlement, mettre à profit son expérience, ses technologies et ses innovations pour aider d'autres pays à atteindre leurs objectifs. Un premier pas dans la bonne direction consiste à définir les domaines où nous voulons exceller. Nous pourrons ensuite collaborer et coopérer à l'échelle gouvernementale et avec les secteurs académique et privé pour réaliser notre vision.

POSSIBILITÉS D'ACTION

La transition vers les énergies sobres en carbone crée des possibilités de développement et de croissance économique. Le Canada doit chercher à tirer parti de ses avantages nationaux pour répondre à la **demande mondiale émergente en produits et services énergétiques propres**.

- ✓ Le gouvernement fédéral doit agir en tant que maître d'œuvre en ce qui concerne les intérêts canadiens, en établissant une **vision énergétique nationale claire qui met de l'avant diverses possibilités d'exportation d'énergie propre**. Sans le soutien du gouvernement, les technologies émergentes et les entreprises pourraient migrer vers d'autres marchés.
- ✓ Le Canada doit **appuyer en priorité les technologies et les services d'énergie propre susceptibles d'être exportés sur les marchés mondiaux** (p. ex., éoliennes adaptées aux climats froids, systèmes de réseau intelligent, produits de la biomasse, technologies de transport sobres en carbone). Les gouvernements devraient chercher à en faire plus — par exemple organiser davantage de missions diplomatiques de haut niveau pour améliorer les relations commerciales avec les marchés émergents pour les technologies propres.
- ✓ Les produits énergétiques ne sont pas les seuls enjeux d'une économie sobre en carbone; il faut aussi penser aux répercussions et aux **possibles avantages d'une telle économie sur le secteur des services et les industries connexes qui appuient les technologies propres**.
- ✓ **Le Canada doit choisir avec soin l'orientation de ses efforts.** D'un point de vue économique, il pourrait ne pas être viable de livrer concurrence à des fournisseurs mondiaux de panneaux solaires ou d'éoliennes. Le Canada devrait chercher à tirer parti de son secteur de l'énergie propre, de son solide système d'éducation, de sa main-d'œuvre qualifiée et de son secteur des ressources pour cibler des marchés spécialisés et mettre au point des produits et des services propres pour les marchés mondiaux diversifiés. Une technologie qui s'intègre aux chaînes d'approvisionnement existantes pourra tirer parti et se servir d'une industrie déjà bien établie. Il pourrait s'agir par exemple du stockage d'énergie (appuyé par le secteur national de l'extraction minière), des technologies pour les climats froids, de la séquestration du carbone, des énergies marines renouvelables, de la biomasse et des produits pétrochimiques.
- ✓ **Les systèmes électriques évoluent à mesure que s'implantent les réseaux intelligents, l'Internet des objets, les technologies de stockage d'énergie et les énergies renouvelables distribuées.** Le Canada a la possibilité de devenir un chef de file dans le développement des chaînes d'approvisionnement de systèmes technologiques qui s'appuieront sur les plus récents progrès pour répondre à la demande mondiale croissante.

- ✓ **L'industrie minière du Canada pourrait jouer un rôle de premier plan dans la transition énergétique** en **produisant** les métaux et les minéraux requis pour la fabrication de technologies propres.
- ✓ En ce qui concerne la technologie nucléaire, **des possibilités importantes existent en Chine et en Inde, où des programmes nucléaires sont en cours**. Le gouvernement doit trouver des façons de veiller à ce que les produits nucléaires canadiens aient accès à ces marchés.
- ✓ **La politique fiscale devrait appuyer le secteur des technologies propres**, en offrant par exemple des congés fiscaux pour l'extraction des métaux lourds utilisés dans les piles.
- ✓ **La coopération internationale dans le secteur des technologies propres** devrait être une grande priorité pour le Canada. En effet, la collaboration avec d'autres pays peut appuyer la réalisation de nos objectifs nationaux tout en consolidant la réputation du pays à titre de chef de file en énergies propres. Devenir membre de l'Agence internationale de l'énergie renouvelable est un bon début.
- ✓ Le Canada devrait exiger que certains produits aient une **« étiquette carbone »** indiquant la quantité d'énergie consommée et de carbone généré durant le cycle de vie du produit. Cela pourrait aider à établir l'image de marque des produits sobres en carbone canadiens.
- ✓ L'**exportation d'électricité** propre aux États-Unis est une importante source de revenus et pourrait contribuer à réduire les émissions de carbone chez nos voisins du sud. Le gouvernement fédéral doit appuyer l'infrastructure du réseau électrique nord-sud.

Les marchés mondiaux du pétrole et du gaz devraient continuer de croître au cours des décennies à venir. Leur avenir à long terme est toutefois plus incertain. **Le Canada doit tirer parti de ses principales forces et utiliser les combustibles fossiles pour financer la transition vers une économie sobre en carbone.**

- ✓ **Le Canada peut se concentrer sur le partage de la richesse provenant de ses ressources, de ses technologies d'extraction et de ses connaissances pour améliorer le paysage énergétique mondial et établir l'image de marque de l'énergie canadienne.** Nous pourrions ainsi réinvestir les revenus tirés de ces activités dans de futures ressources énergétiques (énergies propres) afin de veiller à disposer de solutions fiables et rentables lorsque nous en aurons besoin.
- ✓ Le secteur pétrolier et gazier canadien a un rôle à jouer dans la lutte mondiale contre les changements climatiques en **réduisant l'intensité des émissions de carbone au niveau de la production ainsi qu'en veillant à la décarbonisation des combustibles produits**. **Le Canada devrait accorder la priorité au développement et à l'exportation de technologies de décarbonisation relatives à la la production de combustibles fossiles** (p. ex., biométhane, vapeurs d'hydrogène).
- ✓ Certains Canadiens croient que la **production d'énergie, le raffinage et la fabrication des produits connexes devraient être faits au Canada et pour le Canada**. L'importation de pétrole d'autres pays crée des émissions. **Les politiques gouvernementales devraient encourager les entreprises à investir dans des ressources canadiennes**, spécialement dans les provinces où l'économie dépend fortement d'investissements d'autres pays. Les liquides du gaz naturel et le pétrole léger de réservoirs étanches peuvent représenter des énergies fiables et abordables dans le contexte d'un développement responsable et inclusif.

- ✓ Comme la **demande pour des combustibles liquides continue de croître dans les pays en développement qui ne sont pas membres de l'OCDE**, le Canada doit aider ces pays à répondre à leurs besoins. En approvisionnant en énergie une plus grande partie du monde grâce à nos abondantes réserves de gaz naturel, nous pouvons contribuer sur le plan international en aidant les pays en développement à délaisser plus rapidement les combustibles à teneur élevée en carbone. La production et l'approvisionnement en pétrole et en gaz canadiens font l'objet de normes environnementales élevées, de processus transparents et de mesures d'application de la loi. Bon nombre d'autres régions du monde ne disposent pas de réglementation et de normes comparables aux nôtres.
- ✓ Certains Canadiens croient que le **Canada ne devrait pas subventionner l'industrie des combustibles fossiles**. Les incitatifs fiscaux ne devraient pas appuyer les investissements dans les infrastructures à forte intensité carbonique. Les actifs délaissés, comme les puits abandonnés et les bassins de résidus, auront des conséquences à long terme. Les gouvernements devraient tenir des discussions inclusives sur les politiques fiscales relatives aux combustibles fossiles avec les collectivités autochtones, la société civile et le secteur privé.
- ✓ À long terme, **l'industrie des combustibles fossiles canadienne fera face aux défis liés à la baisse de la demande mondiale**. Le Canada devrait déterminer quelles décisions prendre à court terme pour faciliter la transition et réduire les risques d'actifs délaissés. Une telle approche pourrait inclure le soutien du recyclage des compétences, la modernisation du système fiscal et l'examen de solutions de rechange à valeur ajoutée (p. ex., produits pétrochimiques, polymères).
- ✓ **Le Canada doit accéder aux marchés internationaux avec des pipelines** pour être en mesure d'exporter ses ressources pétrolières et gazières, y compris le gaz naturel liquéfié. Ces ressources sont actuellement vendues à prix réduit sur les marchés américains. Sans pipelines, le Canada continuera de dépendre fortement de la demande des États-Unis.
- ✓ Certains Canadiens veulent qu'on **applique une taxe sur le carbone sur les importations** lorsque le prix du carbone en vigueur dans le pays exportateur n'est pas supérieur ou égal au prix du carbone canadien. Cela pourrait empêcher des biens issus de régions aux politiques climatiques moins strictes de nuire à la consommation et à la production nationales.
- ✓ Selon l'une des lignes de pensée exprimées, si on met en place les bonnes politiques et que l'industrie innove, les **gouvernements devraient éviter de s'impliquer directement dans les marchés** et laisser l'industrie faire ce qu'il faut.

Le Canada doit adopter une approche souple à l'égard de la transition énergétique afin d'être en mesure de s'adapter aux changements à venir dans les prix mondiaux des combustibles fossiles et des énergies renouvelables. L'objectif est que le Canada produise une énergie **propre et abordable qui procurera un avantage concurrentiel à long terme aux industrie canadiennes**, en particulier celles qui consomment beaucoup d'énergie.

- ✓ À long terme, le **manque d'énergie propre abordable pourrait nuire à la compétitivité industrielle** et avoir des répercussions sur les décisions d'investissement à l'échelle nationale. Si les coûts de l'énergie augmentent au Canada alors qu'ils n'augmentent pas chez nos concurrents, cela pourrait nous placer en désavantage économique.
- ✓ **La durabilité environnementale est un appui essentiel à la croissance économique au Canada.** Les coûts de l'énergie devraient tenir compte adéquatement des répercussions environnementales. Parallèlement, les coûts ne devraient pas surcharger l'industrie ou créer de l'incertitude sur le marché.
- ✓ Au Canada, les prix de l'électricité sont relativement bas comparativement à de nombreux autres pays. Par exemple, les consommateurs allemands et danois paient plus du double que ce que paient les Canadiens. Cependant, les consommateurs de ces pays utilisent moins d'énergie par habitant que les consommateurs canadiens. **L'efficacité énergétique est donc un outil important pour se protéger contre les fluctuations du prix de l'énergie et appuyer la compétitivité à l'échelle nationale**.
- ✓ Une **politique énergétique industrielle** actualisée et clairement articulée pourrait jouer un rôle important pour appuyer la compétitivité industrielle à long terme du Canada. Une telle initiative nécessiterait une collaboration des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux avec l'industrie afin d'élaborer une feuille de route qui intégrerait des mesures du secteur privé et des politiques axées sur la réduction de l'intensité carbonique des produits canadiens, la commercialisation de produits canadiens sobres en carbone sur la scène internationale et la réduction des coûts, particulièrement en ce qui a trait à l'utilisation d'énergie.
- ✓ Le Canada a besoin d'une **vision commune et d'un plan d'action pour décarboniser l'industrie lourde** selon les circonstances propres à chaque région. Ce plan devrait aborder les enjeux liés aux coûts de l'énergie, à la commercialisation et à la formation de la main-d'œuvre.
- ✓ **Le gaz naturel peut jouer un rôle important** dans l'avenir énergétique du pays à titre d'énergie de rechange à faible coût.
- ✓ **Si on ignore les changements qui s'opèrent dans les marchés énergétiques à l'échelle mondiale, on court le risque de limiter l'attrait du Canada à long terme pour les investisseurs de l'industrie énergétique.**
- ✓ **Un contrôle accru de l'énergie, de la production jusqu'à l'utilisation, peut représenter une source de revenus et d'économies** pour les citoyens et les entreprises du Canada.