



ACTIFS RÉSILIENTS ET RÉSULTATS DURABLES

Le rapport annuel sur l'électricité durable 2019



Canadian
Electricity
Association

Association
canadienne
de l'électricité



Sustainable
Electricity
It's in our power™

Électricité
durable
Nous avons le pouvoir™



Droit d'auteur ©
Association canadienne
de l'électricité 2019
Tous droits réservés.

«Électricité durable» et «entreprise
Électricité durable» sont des marques de
commerce de l'Association canadienne
de l'électricité.

Le programme Électricité durable^{MC}
est un programme obligatoire de
durabilité élaboré et mis en œuvre par
les entreprises d'électricité membres
de l'Association canadienne de
l'électricité (ACÉ). Les objectifs de ce
programme sont d'intégrer la durabilité
aux opérations des entreprises, de
favoriser l'amélioration continue du
rendement et d'accroître l'acceptation
et le soutien du public envers les

opérations des entreprises d'électricité
par l'entremise d'un engagement, d'une
collaboration, d'une transparence et
d'une responsabilité véritables.

Dans ce contexte, ce rapport présente
un aperçu du rendement, en matière de
durabilité, des entreprises d'électricité
membres de l'ACÉ en 2018. L'ACÉ
tient à remercier les entreprises membres
d'avoir consulté les ébauches du rapport.

L'ACÉ vous invite à lire ce rapport dans
sa version électronique plutôt que dans sa
version imprimée.

www.electricite.ca/fr
www.SustainableElectricity.ca
www.SustainableElectricityCompany.ca

TABLE DES MATIÈRES

- 03 À PROPOS DE CE RAPPORT
- 05 PROGRAMME D'ÉLECTRICITÉ DURABLE^{MC} DE L'ACÉ
- 07 MESSAGE DU PDG
- 12 LETTRE DU COMITÉ CONSULTATIF PUBLIC
- 15 COUP D'OEIL SUR LE RENDEMENT
- 19 Avenir sobre en carbone
- 27 RENEUVELLEMENT ET
MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES
- 33 ÉTABLIR DES RELATIONS
- 39 SYSTÈMES DE GESTION DES RISQUES
- 45 EXCELLENCE DES ENTREPRISES
- 52 GLOSSAIRE

À PROPOS DE CE RAPPORT

Le présent rapport quantifie et analyse le rendement des membres de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) – en fonction d'une gamme de mesures organisées selon cinq piliers – pour l'année civile 2018 et au moins les trois années précédentes. Il décrit l'appui de l'ACÉ à la poursuite de la durabilité par ses membres et comprend des études de cas illustrant les efforts particuliers déployés par les membres pour atteindre cet objectif.

Les cinq piliers ont été adoptés en 2016 à la suite d'une évaluation de l'importance relative de l'ACÉ.

L'objectif était de repérer les aspects du rendement de l'industrie canadienne de l'électricité qui sont à la fois les plus susceptibles d'influer considérablement sur son succès futur et les plus intéressants pour ses intervenants. Cet exercice impliquait également de reconsidérer les paramètres qui fournissent la meilleure base d'évaluation des résultats des membres au sein de chaque pilier, et dans certains cas, de préciser la nature et la portée spécifiques des paramètres.

Les données contenues dans le présent rapport remontent donc généralement jusqu'en 2015, bien que plus loin dans certains cas, et la période de divulgation continuera d'être prolongée dans les prochains rapports.

L'amélioration de la collecte, de la vérification et de l'analyse des données se poursuit chaque année et, dans certains cas, a donné lieu à un retraitement des résultats déjà présentés pour les années antérieures à 2018. Compte tenu de l'ampleur et du nombre de membres de l'ACÉ, les résultats présentés reflètent dans l'ensemble le rendement national de l'industrie.

L'ACÉ a tenté de capturer et de communiquer les résultats des membres de manière équilibrée, en incluant des commentaires sur les tendances de rendement et sur le cadre de présentation des rapports d'un comité consultatif public multilatéral (voir page 12). Les commentaires des lecteurs sont les bienvenus et peuvent être envoyés à : info@electricity.ca

5 PILIERS PRÉSENTÉS

- 1 - AVENIR SOBRE EN CARBONE
- 2 - RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES
- 3 - ÉTABLIR DES RELATIONS
- 4 - SYSTÈMES DE GESTION DES RISQUES
- 5 - EXCELLENCE DES ENTREPRISES



L'ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Fondée en 1891, l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) est le forum et le porte-parole national de l'industrie de l'électricité au Canada et contribue au succès de ses membres à l'échelle régionale, nationale et internationale.

Tous les intervenants de l'industrie sont représentés dans cette association industrielle nationale qui réunit des

entreprises d'électricité à intégration verticale, des producteurs indépendants, des entreprises de transport et de distribution, des négociants en électricité, ainsi que des fabricants et des fournisseurs qui produisent le matériel, les technologies et les services nécessaires au bon fonctionnement de l'industrie.

PROGRAMME D'ÉLECTRICITÉ DURABLE^{MC} DE L'ACÉ

La préparation de ce rapport, et la divulgation des résultats par les entreprises qui rendent cette opération possible, est un élément clé du programme Électricité durable^{MC} de l'ACÉ, auquel tous les services publics membres doivent participer. Le programme trouve son origine dans le Programme d'engagement et de responsabilité en matière d'environnement de l'ACÉ, établi en 1997. Le programme original était novateur en ce qu'il obligeait les membres à se conformer au système de gestion de l'environnement ISO 14001 et s'est transformé en un cadre de développement durable sectoriel à multiples facettes.

Un comité directeur d'Électricité durable de l'ACÉ supervise le programme et les divulgations de résultats qui s'y rattachent. L'assurance et la comparabilité accrues des données communiquées par les membres sur le carbone et les investissements dans l'infrastructure font partie de ses priorités actuelles sur le plan de l'amélioration continue et, de temps à autre, elle fixe des objectifs de rendement précis, qui sont mentionnés ailleurs dans le présent rapport.

Les entreprises membres ou non-membres de l'ACÉ peuvent faire la demande de l'appellation d'entreprise Électricité durable^{MC} gérée par l'ACÉ, qui requiert la conformité aux principales normes internationales en matière de développement durable et la vérification par une tierce partie. À ce jour, sept sociétés membres de l'ACÉ ont reçu cette désignation, dont Nalcor Energy et Saint John Energy en 2018. Un outil a été créé en 2018 pour appuyer la réalisation d'une analyse des écarts par rapport aux exigences de désignation. L'ACÉ s'est fixé un objectif ambitieux et non contraignant pour tous les membres non désignés de l'ACÉ de terminer une telle analyse d'ici la fin de 2020.





Chaque année, l'ACÉ souligne l'excellence de ses membres dans certains aspects de la poursuite du développement durable, et récompense les initiatives individuelles. Voyez qui s'est démarqué en 2018.



MESSAGE DU PDG

Au nom des membres et des dirigeants de l'Association canadienne de l'électricité, nous sommes heureux de vous présenter notre Rapport annuel sur l'électricité durable pour 2019. Celui-ci présente des données et des commentaires sur ce que nous croyons être les aspects les plus importants et les plus pertinents de la durabilité dans l'industrie canadienne de l'électricité.

Nous sommes fiers des réalisations de nos membres et nous nous réjouissons de la reconnaissance qu'ils reçoivent périodiquement. Comme l'a dit à juste titre un commentateur, notre réseau (d'électricité) national est un atout vert que la plupart des pays du monde ne peuvent que regarder avec envie. Mais nous sommes également déçus par les évaluations de tout ce qu'il reste à faire dans l'économie canadienne, notamment la conclusion du Bureau du directeur parlementaire du budget selon laquelle, à l'échelle nationale, nous risquons de manquer de 79 mégatonnes la cible de réduction du carbone que le [Canada s'était fixée à Paris](#).

Les membres de l'ACÉ ont continué d'aider le Canada à passer à une économie à faibles émissions de carbone en 2018 et ont réussi à réduire encore de 11 % leurs émissions directes de gaz à effet de serre.

Ils ont adopté des tactiques éprouvées comme la substitution des combustibles et l'intégration des énergies renouvelables, tout en faisant progresser l'innovation. Par exemple, il ne s'agissait pas seulement de capter le carbone, mais de l'utiliser à des fins commercialement viables et respectueuses de l'environnement et d'évaluer le potentiel de leadership du Canada dans la mise au point de petits réacteurs nucléaires modulaires.

La tendance à l'électrification, en particulier en ce qui concerne l'utilisation des véhicules électriques à des fins personnelles, ainsi que l'expansion et la conversion du carburant dans les réseaux de transport public, a continué de s'accélérer en tant que stratégie de décarbonisation. Parallèlement à des efforts plus vastes de décarbonisation, d'adaptation au climat et de résilience, cela a entraîné des milliards de dollars d'investissements dans l'infrastructure de l'industrie en 2018.

Bien qu'importants, les niveaux d'investissement actuels sont presque certainement inférieurs à ce qui serait nécessaire pour faire en sorte que notre réseau d'électricité devienne l'un des principaux catalyseurs d'une économie canadienne à très faibles émissions de carbone. Entre autres activités à l'appui de cet objectif, nous avons demandé au gouvernement d'éviter les fardeaux et les incertitudes réglementaires excessifs, qui risquent de restreindre l'investissement au moment même où il doit s'accélérer. Nous avons vu des signes encourageants d'une appréciation accrue de cet impératif par le gouvernement.

Les membres de l'ACÉ ont continué de démontrer qu'ils comprennent bien que le développement des ressources naturelles et des grands projets ne peut aller de l'avant au Canada aujourd'hui que s'ils intègrent la réconciliation avec les Autochtones. Et bien que la portée des relations qui en résultent ne soit pas mesurée en dollars seulement, la valeur monétaire des relations officielles entre les membres de l'ACÉ et les Autochtones a augmenté considérablement en 2018.

Les facteurs de risque industriels fondamentaux dans des domaines tels que la biodiversité, la sécurité des employés et du public et la cybersécurité ont continué d'être gérés avec rigueur. Et les membres en contact avec les consommateurs ont suivi la cadence des attentes des clients pour un accès encore plus facile aux services et aux points de contact. Des interactions intéressantes entre les principaux enjeux ont continué de se manifester, comme les vulnérabilités accrues en matière de cybersécurité associées aux initiatives d'automatisation et de numérisation.

Bien entendu, des défis subsistent, et les défis clés sont notés dans le présent rapport (voir « Possibilités d'amélioration »). Mais les initiatives de l'industrie en 2018 ont permis d'atteindre les objectifs visant à renforcer les actifs de l'industrie dans leur capacité de résister et de se remettre de circonstances difficiles – les conditions météorologiques extrêmes de plus en plus fréquentes en sont un exemple – tout en produisant les résultats durables auxquels nous nous sommes engagés à travers nos principaux paramètres environnementaux, économiques et sociaux.



M. Max Cananzi
PDG, Alectra Utilities
Président du Comité du conseil
sur la durabilité de l'Association
canadienne de l'électricité



Francis Bradley
Président-directeur général
de l'Association canadienne de
l'électricité

RÉSILIENCE ET TRANSFORMATION :

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Au début de l'an 2019, l'ACÉ a publié un [rapport inaugural sur l'état de l'industrie](#) et ses perspectives, avec les points saillants de chaque chapitre sur la page 10. À la fois une vision sectorielle et un guide pour les activités de l'association à l'appui de sa réalisation, le rapport évalue comment une plus grande résilience peut être atteinte en ce qui a trait à six enjeux clés de l'industrie. Il souligne que le maintien du statu quo n'est pas une option lorsque des changements transformateurs sont en cours.



Compétitivité, investissements et environnements réglementaires	« Les exigences législatives et réglementaires devraient être prévisibles, axées sur les résultats et, dans la mesure du possible, non répétitives. En l'absence de tels critères, les effets cumulatifs d'une multitude de règlements auraient en fin de compte pour résultat d'empêcher de nouveaux investissements et d'augmenter les coûts pour les consommateurs d'électricité. »
Renouvellement des infrastructures et innovation	« Les services publics canadiens investissent dans des centaines d'autres projets d'infrastructure de production, de transport et de distribution et d'autres technologies auxiliaires... Ces investissements se poursuivront, mais il est essentiel que les gouvernements et les autres intervenants travaillent de concert avec l'industrie pour relever certains défis fondamentaux qui étouffent l'innovation et freinent les investissements dans les infrastructures. »
Durabilité environnementale et conformité	« Les règles [fédérales] de tarification du carbone auront des répercussions variables pour les services publics de tout le pays en fonction de leurs sources actuelles de production d'électricité. Au cours des prochaines années, l'industrie devra respecter une myriade d'autres obligations réglementaires en matière de changement climatique, notamment les réglementations relatives au charbon et au gaz naturel, la norme sur les combustibles propres et les exigences strictes en matière de tarification du carbone. »
Électrification de l'économie canadienne	« Le Sky Scenario de Shell Energy prévoit que, d'ici 2070, le taux d'électrification de l'énergie finale dans le monde aura plus que triplé, et que la production d'électricité mondiale aura atteint près de cinq fois le niveau actuel. Ces changements mettront à rude épreuve l'infrastructure actuelle et la conception de la distribution, ce qui obligera les entreprises d'électricité à investir dans de nouvelles infrastructures. »
Cybersécurité	Les membres de l'ACÉ ont échangé des pratiques novatrices en reconnaissance du fait que nous ne sommes pas plus forts que le maillon le plus faible. Ils ont également plaidé pour l'amélioration des partenariats avec un éventail d'intervenants qui permettraient d'améliorer la qualité et la pertinence des renseignements liés aux menaces, dont l'industrie de l'électricité a besoin pour protéger les biens essentiels. »
La relation Canada-États-Unis en matière d'électricité	« Grâce à la relation transfrontalière en matière d'électricité, le Canada et les États-Unis possèdent une électricité fiable, résiliente, abordable, propre et sûre qui aide à alimenter les économies canadienne et américaine depuis plus d'un siècle. Toutefois, tant au Canada qu'aux États-Unis, les réalités du contexte dynamique de l'électricité d'aujourd'hui présentent de nouveaux défis et de nouvelles possibilités. Heureusement, la nature coopérative de l'industrie de l'électricité au Canada et aux États-Unis permet aux deux pays d'être en mesure de les relever. »



LETTRE DU COMITÉ CONSULTATIF PUBLIC

Le 26 octobre 2019

M. Max Cananzi
PDG, Alectra Utilities
Président du Comité du conseil
d'administration sur la durabilité

Objet : Lettre annuelle du Comité consultatif public

En tant que membres du Comité consultatif public du programme Électricité durable, nous avons le plaisir de présenter la lettre d'avis annuelle de 2019 au Comité du conseil d'administration sur la durabilité de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) concernant le rendement de vos membres en matière de durabilité au cours de l'année de référence 2018.

Le Comité consultatif public félicite les entreprises membres pour leurs bonnes performances réalisées en 2018. Nous notons que les organisations ont continué de prendre en compte les inquiétudes relatives à la qualité des données que nous avons exprimées en 2017, ce qui les permet de fournir des données de bien meilleure qualité que la plupart des entreprises membres adoptent. Ceci s'est traduit par une amélioration continue, quoique progressive, d'un grand nombre d'indicateurs faisant l'objet de rapports.

Émissions de gaz à effet de serre

Même si la production d'électricité est restée relativement stable en 2018, les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont continué de baisser. Nous sommes conscients que les nouvelles modifications apportées au parc de centrales électriques fonctionnant aux combustibles fossiles permettront sans doute de réduire davantage les émissions, avant le démantèlement prévu des centrales à charbon traditionnelles d'ici 2030, ce qui est une

bonne nouvelle. Nous espérons observer une réduction accrue des émissions de GES dans les prochaines années.

Environnement, santé et sécurité

Le nombre de déversements prioritaires recensés et de blessures et d'accidents au travail restent également à des niveaux relativement faibles. Nous souhaitons que leur nombre continue d'être en baisse, et nous pensons que les entreprises membres doivent continuer de faire de l'environnement, de la santé et de la sécurité des priorités absolues, ce qui permettra de produire des résultats cohérents.

Diversité et inclusion

Nous veillons à ce que des progrès continuent d'être faits en matière de promotion des femmes à des postes clés et de dialogue avec les peuples et communautés autochtones. En vue de soutenir ces progrès en matière de diversité et d'inclusion, nous recommandons fortement que les entreprises membres évaluent et élaborent une stratégie globale relative au recrutement, à la rétention et à la promotion des femmes, des peuples autochtones et des personnes de couleur, entre autres groupes. En outre, il est important que les entreprises fassent participer les jeunes Canadiens de manière proactive, de façon à ce qu'ils en sachent plus sur notre industrie et les parcours de carrière possibles. Nous recommandons aux entreprises membres de se tourner vers Hydro One pour obtenir une excellente approche sur cette question. Nous notons que l'ACÉ a signé Parité d'ici 30 et espérons observer de nouveaux progrès en matière de diversité des genres au sein du conseil d'administration, dans les rangs des cadres supérieurs et dans ceux de la direction de l'ACÉ.

Réconciliation avec les Autochtones

Nous réitérons notre recommandation de l'année dernière : avec l'adoption par le Canada de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) et le mouvement pour la réconciliation, les entreprises membres de l'ACÉ doivent mettre en œuvre des plans visant à faire avancer la réconciliation avec les peuples autochtones au Canada dans le cadre de leur travail ou de leurs activités, si cela n'a pas déjà été fait. Ces plans peuvent s'appuyer sur les Principes nationaux en matière de relations avec les peuples autochtones de l'ACÉ, mais ils doivent être adaptés au contexte aux activités locales des membres. L'ACÉ et ses entreprises membres doivent continuer de développer et d'améliorer les indicateurs de rendement qu'elles utilisent actuellement dans le cadre du programme de durabilité, et d'être ouvertes et transparentes concernant les progrès réalisés au sujet de ces indicateurs.

Progrès technologiques et main-d'œuvre

Des évolutions rapides se produisent dans tous les pans de notre société, et dans notre secteur en particulier, en raison de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, de l'émergence de l'intelligence artificielle (IA) et d'un grand nombre d'autres technologies perturbatrices. Ces évolutions représentent des défis qui doivent être relevés de façon proactive. Elles redéfiniront les besoins en investissements de capitaux, mais surtout, elles perturberont votre main-d'œuvre en déplaçant dans le même temps les rôles actuels de vos employés et en créant un besoin en nouveaux talents spécialisés. Les implications de ces évolutions sur le plan des ressources humaines doivent être prises en compte et traitées en élaborant des plans de transition et en fidélisant les travailleurs déplacés. Bien qu'il soit incontestable que la restructuration en découlant permettra d'améliorer la diversité et les possibilités de recrutement de jeunes, nous notons que l'agitation autour de ces évolutions peut mettre à l'épreuve et/ou nuire à vos progrès actuels en matière de diversité et de durabilité.

Perte de la biodiversité

Comme vous le savez, le déclin de la biodiversité a atteint des proportions catastrophiques, de nombreux rapports publiés en 2018 et 2019 soulignant des disparitions massives et des extinctions d'espèces probables au cours des prochaines décennies. Les entreprises membres ont fait des progrès, mais il reste encore beaucoup de travail à accomplir à une époque où la biodiversité subit une pression extrême due à plusieurs facteurs : la perte d'habitat, les événements météorologiques extrêmes et plus généralement, les changements climatiques. De nombreuses entreprises membres possèdent de grandes surfaces de terres et sont donc dans une situation idéale pour contribuer à la préservation de la biodiversité du Canada. L'ACÉ et ses membres doivent travailler d'arrache-pied à l'élaboration d'un cadre global ou d'un document d'orientation destiné à l'industrie afin de protéger et d'améliorer la biodiversité. L'ACÉ et ses membres peuvent s'appuyer sur le guide des pratiques de gestion bénéfiques (PGB), qui a été récemment mis au point pour la préservation des oiseaux migrateurs, et étendre son champ d'application à d'autres questions liées à la biodiversité.

Adaptation au climat et résilience

Les intempéries deviennent de plus en plus graves, notamment les vagues de chaleur, les sécheresses, les inondations et les feux. À titre d'exemple, une grande entreprise d'électricité a fait faillite en Californie en raison de feux de forêt et sa responsabilité est potentiellement mise en cause. Les membres de l'ACÉ doivent se fixer des objectifs réalistes et crédibles pour s'adapter à ces changements climatiques et être plus résilients face à ceux-ci. Comité du conseil d'administration sur la durabilité de l'ACÉ s'est déjà fixé l'objectif ambitieux d'inciter les entreprises membres de l'ACÉ à élaborer des plans d'adaptation d'ici la fin de l'année 2020. Nous soulignons l'importance de respecter cet engagement et de faire des progrès pour atteindre cet objectif, même s'il n'est pas obligatoire pour les membres de l'ACÉ. En outre, afin de soutenir une amélioration continue, il peut être nécessaire de tenir compte de l'incidence des changements climatiques sur la santé et la sécurité des travailleurs, par exemple les pauses supplémentaires, la formation, les heures supplémentaires et d'autres conséquences des phénomènes climatiques extrêmes.

Électrification des transports, des bâtiments et de l'industrie

Étant donné le niveau relativement faible des émissions de GES du secteur de l'électricité, ce dernier a un rôle important à jouer pour contribuer à décarboniser d'autres secteurs, notamment les transports, les bâtiments et l'industrie. L'ACÉ doit fixer des objectifs ambitieux au secteur, en particulier aux transports électrifiés, qui aideraient le gouvernement fédéral à atteindre son objectif déclaré : que toutes les nouvelles voitures vendues soient uniquement des véhicules à émission zéro (VEZ) d'ici 2040 (avec des objectifs de vente intermédiaires de 10 % d'ici 2025 et de 30 % d'ici 2030). Le secteur de l'électricité du Canada doit prendre part au débat national sur l'électrification et doit être prêt à répondre à la demande croissante en électricité sans augmenter les émissions de GES. L'ACÉ doit envisager de se fixer ses propres objectifs, en soutenant l'objectif du gouvernement fédéral ou en adoptant une position claire pour indiquer où elle se situe par rapport à cette question.

Partage d'information et collaboration

L'année dernière, nous avons demandé d'avoir la possibilité de nous appuyer sur l'expertise de certains employés des entreprises membres pour nous aider à délibérer. Nous l'avons eue lors de notre réunion de printemps 2019, et nous avons trouvé ce processus très enrichissant et utile pour rédiger la lettre de cette année. C'est une pratique que nous souhaiterions normaliser à l'avenir dans le fonctionnement du Comité.

Conclusion

Le Comité consultatif public a de nouveau été impressionné par la réactivité de l'ACÉ à nos suggestions de l'an passé et par les progrès réalisés à ce jour. Toutefois, des efforts doivent encore être faits et nous sommes sûrs que vous trouverez instructifs les commentaires de cette année, en vous poursuivant votre processus d'amélioration continue à l'avenir.

Cordialement,



Gord Miller
Président du Comité consultatif public

COUP D'ŒIL SUR LE RENDEMENT

ÉLECTRICITÉ PRODUITE

Production nette par type de carburant (gigawattheure)	2016	2017	2018	Changement annuel
Charbon	62 489	61 356	51 543	-16 %
Diesel	659	526	544	+3 %
Gaz naturel	29 838	30 716	37 935	+24 %
Pétrole	2 370	2 070	1 662	-20 %
Total des énergies fossiles	95 355	94 668	91 685	-3 %
Hydroélectricité	297 244	303 459	295 014	-3 %
Énergie nucléaire	72 316	70 175	69 257	-1 %
Énergies renouvelables (biomasse, éolien, solaire, marémotrice, biocarburant, etc.)	9 004	8 245	7 442	-9 %
Total des énergies non fossiles	378 564	381 879	371 712	-3 %
Production nette TOTALE	473 919	476 547	463 397	-3 %

Les chiffres ci-dessus sont des mesures absolues (à l'inverse des mesures d'intensité, qui s'expriment par unité de production). Ils peuvent donc être impactés d'une année à l'autre par les changements qui surviennent au sein des adhésions à l'ACÉ, ainsi que par les acquisitions ou les désinvestissements de la part des membres.



AVENIR SOBRE EN CARBONE

	2016	2017	2018	Changement annuel	
Émissions de carbone des membres de l'ACÉ – Valeurs absolues (total des émissions d'équivalent de carbone résultant des opérations, Mt)	77,3	75,9	67,9	-11 %	
Économies d'énergie – Programmes internes (MWh/an)	84 997	96 430	211 814	120 %	
Économies d'énergie – Programmes externes/clients (MWh/an)	3 487 896	4 840 682	5 615 641	16 %	

ÉTABLIR DES RELATIONS

	2016	2017	2018	Changement annuel	
Membres qui possèdent une politique officielle d'engagement des intervenants	78 %	91 %	84 %	-7 %	
Valeur des relations officielles avec les communautés autochtones (million de dollars)	863 \$	829 \$	1 124 \$	36 %	
Membres qui fournissent de l'aide aux clients à faible revenu	41 %	33 %	42 %	9 %	

SYSTÈMES DE GESTION DES RISQUES

	2016	2017	2018	Changement annuel	
Émissions de NO _x – Intensité (tonne/ production nette)	1,43	1,39	1,26	-9 %	↓
Émissions de SO ₂ – Intensité (tonne/ production nette)	2,59	2,58	2,39	-7 %	↓
Émissions de mercure – Intensité (kg/ production nette)	0,007	0,006	0,006	--	×
Nombre de déversements prioritaires	120	125	213	70 %	↑
Taux de toutes les blessures et maladies (fréquence par 200 000 heures de travail)	1,58	1,52	1,43	-6 %	↓

Les raisons des écarts de rendement importants d'une année à l'autre sont expliquées dans les sections narratives du présent rapport.

RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES

	2016	2017	2018	Changement annuel	
Total des investissements dans les infrastructures (milliard de dollars)	13,34	14,56	13,60	-7 %	↓
Fiabilité – SAIDI (durée des interruptions)	5,65	7,72	8,46	10%	↑
Fiabilité – SAIFI (fréquence des interruptions)	3,10	2,44	2,84	16%	↑

EXCELLENCE DES ENTREPRISES

	2016	2017	2018	Changement annuel	
Rémunération totale des employés (milliard de dollars)	7,18 \$	7,63 \$	7,77 \$	2 %	↑
Technologies novatrices – Membres qui déploient un dispositif de stockage d'énergie	50 %	63 %	60 %	-3 %	↓
Technologies novatrices – Membres qui déploient l'électrification	56 %	67 %	60 %	-7 %	↓
Représentation féminine aux conseils d'administration	29 %	32 %	33 %	1 %	↑





PILIER 1

AVENIR SOBRE EN CARBONE

La majeure partie de l'électricité canadienne est déjà exempte d'émissions de GES. Les membres de l'ACÉ demeurent néanmoins à l'avant-garde des initiatives visant à réduire encore davantage les émissions de GES grâce à une production plus propre, à une conservation efficace, à une utilisation accrue de l'électricité et à une innovation continue. Ils ont également continué à travailler pour s'adapter aux répercussions de la hausse des températures mondiales. Et malgré les efforts de réduction du carbone déployés de longue date au sein de l'industrie, les membres de l'ACÉ ont réussi à réduire encore davantage leurs émissions totales de GES de 11 p. 100 en 2018.

Les membres de l'ACÉ ont continué de produire d'importants volumes d'électricité renouvelable et d'autres formes d'électricité non émettrices et ont travaillé à réduire l'empreinte carbone de la production restante de combustibles fossiles. L'Association a fait pression en faveur d'une stratégie nationale pour orienter l'élan évident et croissant vers une utilisation plus large de l'électricité, en tant qu'élément clé d'une stratégie de décarbonisation. Ses membres ont également encouragé et appuyé l'utilisation de plus en plus efficace de l'électricité tout en joignant le geste à la parole dans leurs propres opérations.

Les membres de l'ACÉ demeurent généralement en mesure de fonctionner de façon concurrentielle à l'intérieur des divers cadres réglementaires sur les changements climatiques actuellement en place au Canada. Il s'agit notamment des dispositions fédérales « anti-retour » sur le carbone qui sont entrées en vigueur dans plusieurs provinces et territoires en 2019 et qui établissent une taxe liée au carbone sur les carburants et un système d'échange pour les grandes installations industrielles.

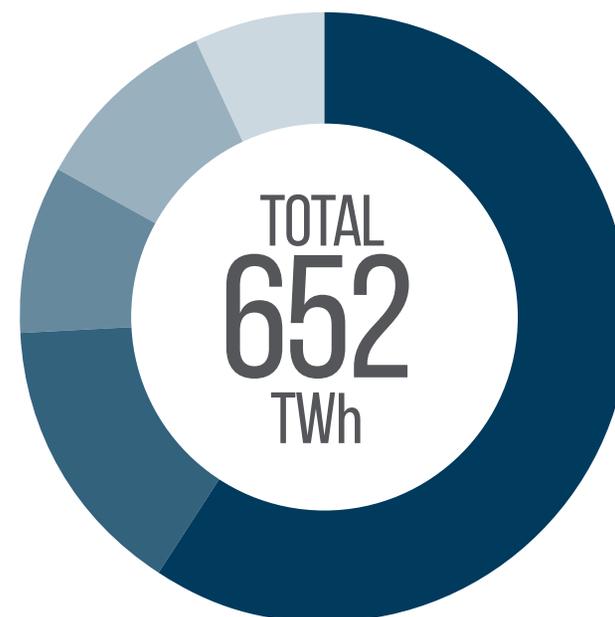
L'Association a continué de plaider pour que l'on tienne dûment compte des intérêts des propriétaires d'actifs et des communautés qui seront touchés par le retrait des centrales au charbon et – plus généralement – pour que l'efficacité réglementaire permette aux membres de continuer à investir pour réduire davantage leurs émissions. (Voir pilier 5)

LES GES DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

	Résultats
Émissions de GES projetées du secteur de l'électricité en 2020	64 MT
Réduction prévue en 2020 depuis 2005	54 MT / 46%
Émissions de GES projetées du secteur de l'électricité en 2030	34 MT
Réduction prévue en 2030 depuis 2005	84 MT / 71%
Engagement national de réduction du Canada (Accord de Paris)	30 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030

Source: [Scénario de référence des émissions de gaz à effet de serre de 2016 pour le Canada](#)

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION NATIONALE D'ÉLECTRICITÉ SELON LA SOURCE, 2017



Hydro	60%
Nucléaire	15%
Charbon	9%
Gaz/Pétrole/Autres	10%
Énergies renouvelables non hydrauliques	7%

Gestion du changement climatique et atténuation de ses effets

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) des membres de l'ACÉ s'élevaient à 68 millions de tonnes en équivalent carbone en 2018, une baisse importante par rapport aux 76 millions de tonnes de l'année précédente. TransAlta Corporation a été l'un des principaux contributeurs à cette amélioration, avec une réduction de 30 % d'une année à l'autre de ses émissions de GES en raison des fermetures de centrales au charbon et d'autres réductions de la production alimentée au charbon, notamment l'augmentation du coallumage au gaz naturel.

Une légère baisse de 3 % d'une année à l'autre de la production totale nette d'électricité a contribué à la réduction des émissions. La production d'énergie à partir de combustibles fossiles et d'autres formes de production a diminué de 3 % en 2018. L'élimination progressive de la production conventionnelle d'électricité à partir du charbon s'est poursuivie, avec une nouvelle baisse de 16 % d'une année à l'autre.

On s'attend à ce que les réductions futures des émissions de carbone d'une année à l'autre soient relativement modestes, et à ce qu'elles diminuent de façon plus importante d'ici 2030, date limite actuellement fixée par le gouvernement fédéral pour l'élimination complète de la production conventionnelle à base de charbon, sous réserve d'éventuelles mesures d'équivalence propres à chaque administration.

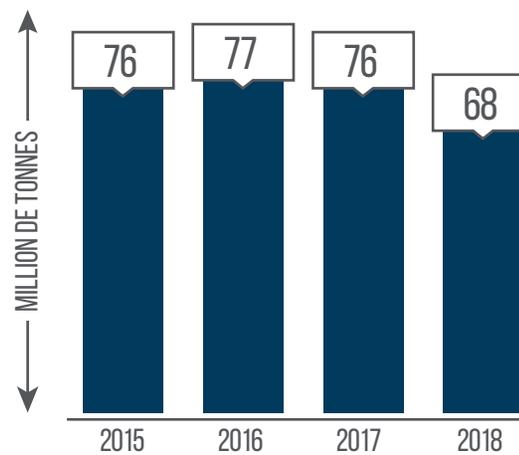
Les initiatives de réduction des émissions de carbone des entreprises membres et les initiatives connexes en 2018 étaient à volets multiples et comprenaient l'amélioration de la mesure et de la divulgation des émissions ainsi que l'optimisation des nouveaux mécanismes de financement vert.

En 2018, les effets des changements climatiques ont été observés partout au pays, ce qui a eu des répercussions sur les opérations de plusieurs des entreprises membres. Des feux de forêt dévastateurs ont été observés dans l'Ouest canadien, la région de la capitale nationale a connu des tornades et le Nouveau-Brunswick a subi des inondations. Ces événements ont fait ressortir l'importance et le besoin urgent d'accroître la résilience de l'infrastructure et de s'adapter de quelconque manière.

En 2018, l'ACÉ a poursuivi l'élaboration de son Guide sur l'adaptation au changement climatique, publié pour la première fois en 2017, et a élaboré une série d'ateliers de formation pour ses membres. L'engagement avec le gouvernement fédéral au cours de l'année a également mené à un soutien financier de Ressources naturelles Canada pour ces initiatives, qui a été annoncé au début de 2019. L'achèvement des plans d'adaptation par tous les membres de l'ACÉ est prévu d'ici la fin de 2020.

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ: 2015-2018

TCO₂ DES OPÉRATIONS



39%

DES MEMBRES DE L'ACÉ AVAIENT UN OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CARBONE EN 2018

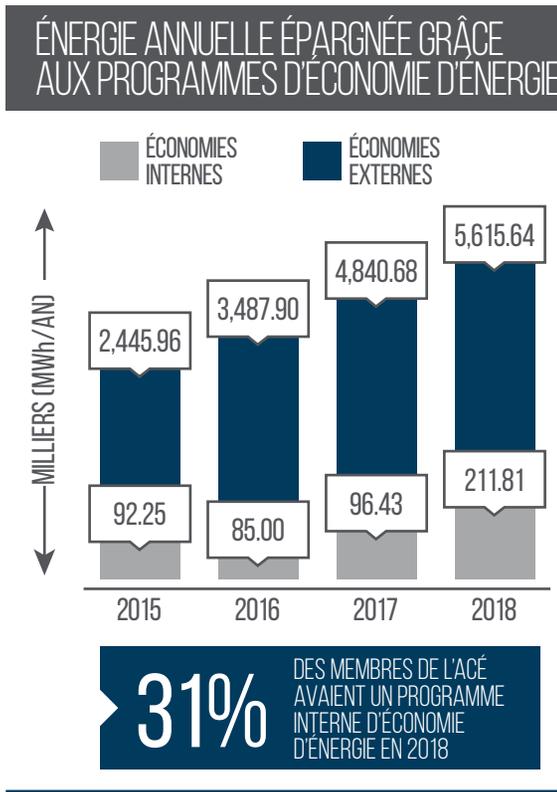
Les émissions de GES doivent inclure l'ensemble des émissions des entreprises émanant de toutes les installations, y compris des centrales, des parcs de véhicules et des bâtiments. Pour 2018, les membres de l'ACÉ n'ont pas tous été en mesure de produire un rapport selon cette base; le bilan incluait donc certaines soumissions sur les émissions des centrales électriques uniquement. On s'attend à ce que tous les membres rendent compte à l'échelle de l'entreprise d'ici 2020, et le Comité directeur sur l'électricité durable a continué de travailler en 2018 sur les processus et les pratiques exemplaires pour faciliter la production de rapports plus complets et plus uniformes de la part de tous les membres.

Programmes d'efficacité interne et d'économies d'énergie des clients

Le moyen le plus efficace de réduire les impacts environnementaux et les coûts liés à l'énergie est de réduire la quantité qui doit être produite, transmise, distribuée et achetée. Les membres de l'ACÉ ont continué de promouvoir la conservation et l'utilisation efficace de l'électricité, tant dans le cadre de leurs propres activités que dans le contexte de l'utilisation finale par les clients.

Les efforts de conservation internes ont été motivés par des programmes officiels dans le cas de plus de 30 pour cent des membres de l'ACÉ en 2018. Les initiatives des entreprises membres couvraient toute la chaîne de valeur, depuis l'amélioration du captage et de l'utilisation de la chaleur résiduelle dans les stations de compression jusqu'à l'ajout d'éléments de construction écologiques dans les édifices à bureaux, et l'adoption généralisée de la facturation électronique.

Les efforts de conservation externes supposent un engagement et une collaboration officiels avec les clients et l'application de l'expertise des membres de l'ACÉ pour les aider à améliorer l'efficacité de leur utilisation finale. Les sociétés de distribution, en particulier, ont généralement des programmes à grande échelle qui comportent des incitatifs, des évaluations et d'autres formes d'aide pour les clients à la recherche d'une meilleure efficacité. La tendance à la hausse des résultats obtenus grâce à ces mesures s'est poursuivie en 2018 et les économies d'énergie qui en ont résulté ont permis d'éviter 2,7 millions de tonnes d'émissions de GES.



L'augmentation importante des économies de conservation internes d'énergie en 2018 s'explique par l'inclusion des résultats d'Hydro-Québec, qui n'avait pas encore fait rapport sur cette mesure.

Électrification des transports, des bâtiments, des processus industriels

Grâce à sa proportion élevée et enviable d'électricité propre et non émettrice, le Canada est en mesure de réduire davantage ses émissions de GES que la plupart des pays en utilisant l'électricité pour répondre à un plus large éventail de besoins liés à l'énergie. Compte tenu de la contribution que l'électrification peut apporter à une décarbonisation plus étendue – avec une tendance en ce sens déjà évidente, en particulier dans les transports – on estime qu'elle pourrait accroître la demande en électricité de 24 à 52 % d'ici 2050¹.

Il faut toutefois clarifier la façon dont l'électrification devrait être étendue au sein de l'économie canadienne. En 2018, l'ACÉ a plaidé en faveur d'une stratégie nationale claire définissant ce à quoi ressemblera l'électrification au Canada, comment elle se déroulera et quels en seront les échéanciers. Une telle stratégie devra s'inscrire dans le contexte de l'utilisation de multiples leviers de décarbonisation et d'innovations continues, et devra reconnaître que les approches les plus rentables varieront d'une région à l'autre.

Bien qu'une feuille de route de ce type n'ait pas encore vu le jour, l'importance potentielle du levier de l'électrification a été soulignée dans d'autres contextes, notamment le [rapport du Conseil Génération Énergie](#) et la réunion des premiers ministres au mois de décembre.

60 % des membres de l'ACÉ ont déclaré avoir participé à des initiatives d'électrification en 2018. L'ACÉ a plaidé en faveur des approches réglementaires et le développement d'infrastructures pour accélérer l'élan de l'électrification et a salué la nouvelle disposition relative à l'amortissement accéléré du coût des chargeurs pour les véhicules électriques. Les priorités en suspens comprennent l'accès aux données sur la consommation et le capital d'investissement que les membres devront adapter aux modèles de demande très différents que les VE vont créer.

¹ Electric Power Research Institute (EPRI), The US National Electrification Assessment, avril 2018

Possibilité d'amélioration :

Jusqu'à quel point devrions-nous stimuler l'électrification et comment pouvons-nous l'harmoniser au mieux avec d'autres stratégies de décarbonisation? Une économie à faible émission de carbone dépendra davantage de l'électricité, mais nous ne sommes pas parvenus à un consensus sur la mesure exacte de cette électrification ou sur les étapes clés pour y parvenir. En l'absence d'une telle stratégie – que l'ACÉ préconise activement – nous sommes beaucoup moins susceptibles de procéder aux investissements optimaux et appropriés sur le plan régional pour nous amener dans la bonne voie, en temps opportun et de manière efficace.



L'ACÉ s'associe à Plug'N Drive dans le cadre d'un programme annuel de prix qui reconnaît les principaux concessionnaires de véhicules et entreprises d'électricité qui font la promotion de l'adoption des VE au Canada.

Mesures prises par les membres pour réduire le carbone

La puissance du soleil des Prairies

SaskPower prévoit produire 60 MW d'énergie solaire d'ici 2021 et a pris un bon départ vers cet objectif en annonçant le premier projet d'énergie solaire à l'échelle industrielle de la Saskatchewan. Dans le cadre d'un processus concurrentiel, SaskPower a choisi Saturn Power comme promoteur pour la construction du Projet solaire Highfield de 10 MW, qui a un contrat d'achat d'électricité de 20 ans et qui sera situé dans la municipalité rurale de Coulee. SaskPower s'efforce de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2030, ce qui se traduira par une augmentation de 25 à 50 % de la capacité totale d'électricité produite à partir de sources renouvelables.

Mesurer les émissions des profondeurs

Bien que la production réelle d'hydroélectricité ne génère pas de gaz à effet de serre, les réservoirs qui constituent une partie essentielle de nombreux projets hydroélectriques peuvent avoir le potentiel de le faire. Brookfield Renewable Canada est à l'avant-garde des initiatives visant à mieux comprendre et évaluer cette source d'émissions possible et, en 2018, elle a pu conclure que ses réservoirs – qui datent tous de plus de 15 ans – ne contribuent pas de manière significative aux émissions mondiales supplémentaires de gaz à effet de serre ou de méthane. Brookfield Renewable Canada déploie l'outil « G-res Tool » récemment lancé par l'Association internationale de l'hydroélectricité (International HydroPower Association) et les recherches du Centre for Energy Advancement through Technological Innovation, afin d'arriver à une modélisation holistique et normalisée des émissions de ses réservoirs.

Mettre les VE au frais

Il n'y a pas beaucoup de voitures à Churchill Falls, au Labrador – une ville d'entreprise de 650 habitants qui héberge les gens qui exploitent la centrale du même nom – mais depuis 2018, l'un de ces véhicules est un véhicule électrique. Le directeur municipal conduit le VE, dans le cadre d'un projet pilote de 18 mois visant à évaluer la viabilité des véhicules sans combustion dans un environnement où les hivers sont longs et les températures peuvent descendre jusqu'à -40 degrés. On fait le suivi comparatif du kilométrage et des coûts d'exploitation et d'entretien,

afin d'aider à étendre la portée de l'électrification des véhicules légers.

Rafraîchir les stations de compression

TC Energy transforme actuellement la chaleur résiduelle des gaz d'échappement des turbines à gaz de l'une de ses stations de compression du sud de l'Alberta en électricité sans émissions, dans le cadre de la première application commerciale d'une technologie utilisant le dioxyde de carbone supercritique comme fluide de récupération de chaleur. Ce projet, qui devrait être achevé d'ici 2021, pourrait permettre de réduire les émissions de 44 000 tonnes de gaz à effet de serre par année et d'alimenter plus de 10 000 foyers. Il est en cours de développement en partenariat avec Siemens et a été sélectionné par Emissions Reduction Alberta comme l'un des 11 projets lancés dans le cadre de son Industrial Efficiency Challenge.

Trouver du financement pour un avenir vert

Les investisseurs, entres autres, s'intéressent de plus en plus aux obligations vertes et aux mécanismes de ce genre, conçus pour canaliser les capitaux d'investissement vers l'énergie propre et d'autres projets avantageux pour l'environnement. Ontario Power Generation (OPG) a tiré parti de cette tendance en 2018 avec une première offre d'obligations vertes de 450 M\$, suivi d'une deuxième offre de 500 M\$ en janvier 2019. OPG a mis en place un cadre d'obligations vertes, conforme aux normes internationales, et utilise le produit de ces offres pour financer ou refinancer la production d'énergie renouvelable, ainsi que l'efficacité, la gestion et le stockage de cette énergie.



PILIER 2

RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES

Au cours des trois prochaines décennies, les besoins totaux d'investissement dans la production d'électricité seulement ont été estimés à 1,7 billion de dollars², en partie en raison des projets de transformation nécessaires pour atteindre des objectifs ambitieux de réduction des émissions de carbone. Parmi les autres facteurs, mentionnons la croissance de la demande d'électrification tirée par la population et la nécessité de remplacer l'infrastructure vieillissante et d'améliorer la résilience de l'infrastructure en cas d'impacts météorologiques extrêmes.

Les membres de l'ACÉ font d'importants investissements et, en 2018, les projets de l'industrie de l'électricité ont continué de dominer le classement des plus importants investissements en infrastructure en cours au Canada³. Divers facteurs freinent toutefois les niveaux d'investissement et compromettent la suffisance et la fiabilité à long terme de l'approvisionnement en électricité.

Il s'agit notamment des fardeaux réglementaires et fiscaux excessifs qui entraînent des retards; de l'incertitude et des coûts en capital plus élevés pour les promoteurs de projets; de l'opposition des intervenants à certains projets; et de la sensibilité par rapport aux coûts qui se traduit souvent par une réticence politique et réglementaire à autoriser les dépenses nécessaires.

² Conference Board du Canada, Changements climatiques et infrastructure (2018)

³ ReNew Canada – Top 100 Infrastructure Projects

Énergiser le Nord

Bien que les centres urbains du sud du Canada bénéficient d'un approvisionnement en électricité très fiable et de plus en plus écologique, les communautés nordiques et éloignées subissent les effets de l'inégalité énergétique. Leur recours à une production coûteuse au diesel a un impact sur l'environnement et freine la croissance économique.

En 2018, l'ACÉ s'est prononcée sur la nécessité d'améliorer l'infrastructure électrique dans le Nord. Parallèlement à la toute première réunion de son conseil d'administration dans le Nord, l'ACÉ a tenu un symposium au Yukon sur les besoins énergétiques régionaux. Cela a donné lieu à un plaidoyer en faveur d'un soutien fédéral supplémentaire pour améliorer l'efficacité de la production existante dans le Nord et d'investissements dans le transport de l'électricité pour mettre fin à l'isolement énergétique dans le Nord.

Possibilité d'amélioration :

Est-ce que nous investissons dans le maintien du statu quo ou dans les nouvelles réalités que la transformation liée à l'énergie entraînera? Les niveaux d'investissement dans l'infrastructure de l'industrie sont probablement suffisants pour un remplacement comparable en fin de vie. Mais ils ne sont pas suffisants pour soutenir une demande finale plus élevée et une décarbonisation plus profonde – et les régulateurs qui fixent les tarifs ne sont pas prêts à le permettre. L'ACÉ travaille à une analyse comparative plus rigoureuse des niveaux d'investissement réels par rapport aux niveaux d'investissement requis.

Investissements dans de nouvelles infrastructures et des infrastructures remises à neuf

Les membres de l'ACÉ ont continué d'investir chaque année plus de 13 milliards de dollars dans des infrastructures neuves et remises à neuf en 2018, soit 7 % de moins qu'en 2017 mais plus qu'en 2014-2016. La modération relativement importante, d'une année à l'autre, des investissements dans le transport d'électricité a été en partie contrebalancée par la hausse des investissements dans la distribution. Les dépenses individuelles les plus élevées ont été engagées par Hydro-Québec (3,24 milliards de dollars) et par Manitoba Hydro (2,81 milliards de dollars). Les projets d'infrastructure des membres de l'ACÉ comptent souvent parmi les plus grands projets au Canada.

Les 10 principaux projets d'infrastructure au Canada en 2018

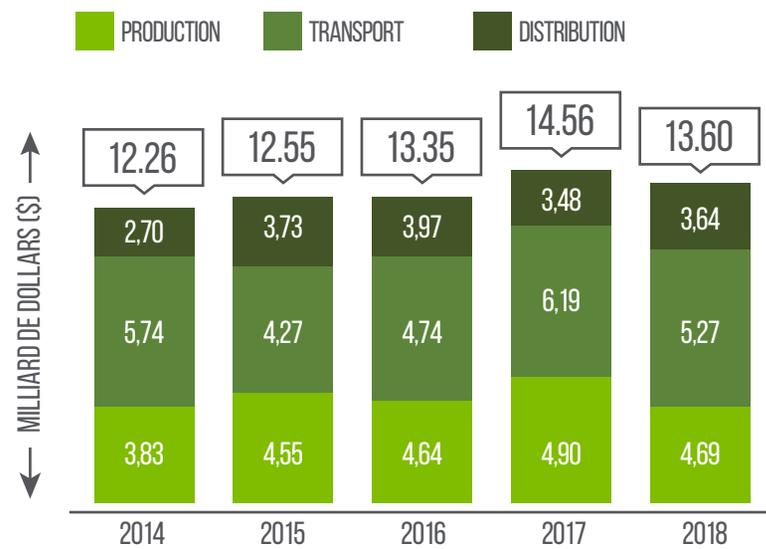
- Remise à neuf de Bruce Power
- Remise à neuf de la centrale nucléaire Darlington
- Projet de Muskrat Falls
- Projet d'énergie propre du site C
- Projet de transport léger sur rail (TLR) Eglinton Crosstown
- Projet hydroélectrique de Keeyask
- Complexe de la Romaine
- Réseau électrique métropolitain
- Ligne de transmission Bipole III
- Projet du tronçon sud-ouest de la voie de contournement de Calgary

Source: [ReNew Canada Magazine](#)

Nouveaux investissements, nouveaux partenariats:

Une aide financière fédérale a été annoncée en 2018 pour le projet de ligne de transport d'électricité de Wataynikaneyap, qui reliera 17 Premières nations au réseau électrique de l'Ontario et remplacera le carburant diesel utilisé en ce moment. Wataynikaneyap Power appartient conjointement à un groupe de Premières nations et à une société membre de l'ACÉ, Fortis inc. La ligne de transport d'électricité sera le plus important projet d'infrastructure dirigé par les Premières nations du Canada à ce jour et témoigne du rôle croissant des Autochtones dans l'élaboration de projets.

INVESTISSEMENTS: NOUVELLES INFRASTRUCTURES ET INFRASTRUCTURES REMISES A NEUF



Intégration des énergies renouvelables

Les membres de l'ACÉ ont produit, activé, et acheté au total 30 626 gigawattheures d'électricité renouvelable en 2018 (en plus des volumes bien plus importants de la production hydroélectrique et nucléaire, qui sont également des sources à émissions nulles). Ce chiffre est comparable à la production et aux achats de 2017, et l'énergie éolienne continue de représenter la majeure partie de la production d'énergie renouvelable.

Les membres de l'ACÉ ont continué d'investir en 2018 non seulement dans la nouvelle production d'énergie renouvelable, mais aussi dans d'autres infrastructures et technologies nécessaires pour intégrer de façon fiable l'approvisionnement en énergie verte dans le réseau. Les initiatives des sociétés membres se sont concentrées sur l'utilisation des énergies renouvelables dans les communautés éloignées desservies par des micro-réseaux isolés, sur le maintien de la qualité de l'électricité et sur le développement de technologies de stockage efficaces, entre autres défis.

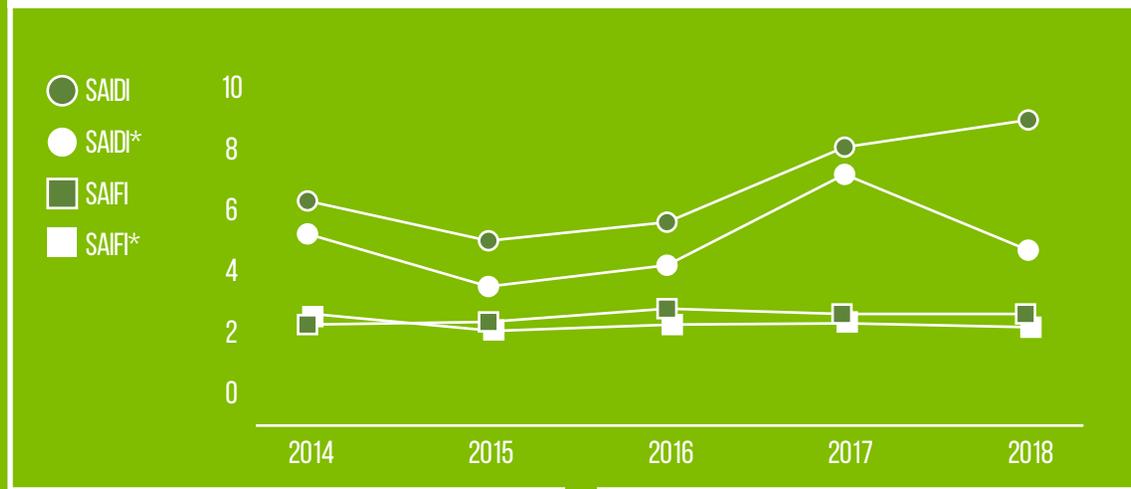
Fiabilité et résilience du système

En partie en raison des phénomènes météorologiques extrêmes qui se sont produits dans diverses régions du pays, 2018 a été une année difficile en termes de durée et de fréquence des pannes d'électricité subies par les clients. La valeur de l'indice de la durée des pannes a atteint son plus haut niveau au cours des cinq dernières années, bien qu'à l'exclusion des événements météorologiques extrêmes, elle ait diminué par rapport à 2017⁴.

Les valeurs de l'indice de fréquence des pannes (totales et hors événements météorologiques extrêmes) se situaient dans la même fourchette qu'au cours des dernières années.

L'amélioration de la résilience de l'infrastructure électrique face à l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes est un élément clé des plans d'adaptation au climat que tous les membres de l'ACÉ sont en train d'élaborer. De plus, les membres s'efforcent continuellement de tirer parti des progrès technologiques qui leur permettent de mieux détecter les pannes et d'y réagir plus rapidement lorsqu'elles surviennent.

MESURES DE FIABILITÉ



- **Indice de durée moyenne des interruptions de service (SAIDI)** : durée totale des coupures de plus d'une minute divisée par le nombre de clients

- **Indice de fréquence moyenne des interruptions de service (SAIFI)** : nombre total de coupures de plus d'une minute divisée par le nombre de clients

* excluant les conditions météorologiques extrêmes

⁴ Les mesures de durée ont bondi en 2017 en partie à cause de l'inclusion, à partir de cette année-là, des zones éloignées non raccordées au réseau électrique national, qui sont plus sujettes aux pannes.

Aux avant-postes

Lorsque l'électricité est coupée, des milliers de monteurs de lignes de l'industrie de l'électricité sont dépêchés sur place pour la remettre en état, et ce, peu importe le jour ou l'heure, souvent dans des conditions climatiques très difficiles. En 2018, l'ACÉ a lancé une campagne pour désigner officiellement le 10 juillet comme Journée nationale de reconnaissance des monteurs de lignes. De nombreuses entreprises membres ont organisé des activités de reconnaissance pour leurs monteurs de lignes au cours de l'année, et souvent à la suite d'événements météorologiques majeurs. Une pétition organisée par l'ACÉ a recueilli plus de 2 000 signatures avant d'être déposée à la Chambre des communes.



Mesures prises par les membres pour renouveler les infrastructures

La ligne de transport Bipole III démontre sa résilience

Le projet de transport Bipole III de 4,7 milliards de dollars de Manitoba Hydro est entré en service en 2018, fournissant la capacité nécessaire pour répondre aux besoins des générations futures dans une province en croissance. Auparavant, plus de 70 % de l'électricité produite au Manitoba était acheminée par l'intermédiaire de deux lignes de transport existantes qui se côtoyaient pendant une bonne partie de leur parcours, ce qui créait un risque de fiabilité en cas d'évènement météorologique majeur. Et au mois d'août, Bipole III a fait la preuve de sa capacité de résistance, même en cas de tornade directe. Sa mise en service a également permis de mettre hors service la dernière centrale au charbon de Manitoba Hydro.

Automatisation du centre-ville historique d'Oakville

Le caractère et le charme historiques s'accompagnent parfois des limites liées aux infrastructures plus anciennes. Dans le centre-ville d'Oakville, cela signifie qu'un réseau électrique qui n'est pas entièrement visible par le centre de contrôle du service public a une capacité limitée d'intégration de la production décentralisée et nécessite des interventions manuelles lorsque l'électricité est interrompue. Oakville Hydro a entrepris un projet de modernisation pluriannuel en 2018 pour remédier à ces limites et permettre le rétablissement automatique de l'alimentation électrique. Avec l'appui du Smart Grid Fund de l'Ontario et en collaboration avec S & C Electric, le service public déploiera de nouvelles technologies et de nouveaux équipements qui lui permettront d'automatiser davantage et d'améliorer sa gestion globale des actifs électriques dans le centre-ville.

Mettre fin à l'isolement électrique sur Terre-Neuve (« The Rock »)

Au mois de janvier 2018, Emera Newfoundland and Labrador a mis en service le projet de transport à haute tension à courant continu Maritime Link, reliant Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse par câble sous-marin. Ces réseaux maintenant interconnectés peuvent partager une capacité de secours et fournir une assistance d'urgence en cas de besoin et bénéficient d'une fiabilité accrue grâce au Maritime Link. Le nouveau raccordement fera également partie des moyens par lesquels l'électricité produite par le projet de production de Muskrat Falls, au Labrador, parviendra jusqu'en Nouvelle-Écosse et au-delà, ce qui aidera cette province à réduire davantage sa dépendance à l'électricité produite à partir du charbon.

Garder les vannes de l'évacuateur de crues fermées

L'infrastructure électrique a souvent une longue durée de vie et, dans le cas du barrage Corra Linn de FortisBC sur la rivière Kootenay, la mise en service remonte au début des années 1930. En 2018, FortisBC a entrepris d'importants travaux de modernisation de cette centrale, notamment le remplacement des 14 vannes de l'évacuateur de crues et la remise en état des infrastructures connexes. Cela est dû en partie aux modifications réglementaires qui ont permis de mettre à jour à la fois la gravité prévue des conséquences potentielles associées à une rupture de ce barrage et l'ampleur des inondations et des tremblements de terre que le barrage doit être en mesure de supporter.

Résoudre un autre type d'embouteillage urbain

À Calgary et dans de nombreuses autres villes, certains segments du réseau de distribution d'électricité peuvent accommoder la production des clients à partir de panneaux solaires – et la vente de l'énergie qui en résulte – tandis que d'autres parties secondaires du réseau ne sont pas encore configurées pour le flux d'énergie bidirectionnel nécessaire. ENMAX, avec le soutien financier de Ressources naturelles Canada et d'Alberta Innovates, démontre comment des modifications novatrices – au matériel, aux logiciels et aux systèmes de communication – peuvent permettre des flux bidirectionnels même dans les parties secondaires du réseau. En définitive, cela pourrait permettre à un plus grand nombre de consommateurs d'électricité urbains, à Calgary et ailleurs, de devenir aussi des producteurs.

Le stockage de l'énergie renouvelable pour les moments où elle est vraiment nécessaire

Le stockage de l'énergie est essentiel pour libérer le plein potentiel des sources d'énergie renouvelable, et Maritime Electric s'est associée à Stash Energy – une société d'ingénierie étudiante de l'Université du Nouveau-Brunswick – pour évaluer la commercialisation potentielle du stockage en lien avec des applications de pompes à chaleur pour le chauffage et la climatisation. Le système Stash fonctionne avec la technologie des thermopompes classiques – qui a été rapidement adoptée à l'Île-du-Prince-Édouard au cours des dernières années – pour stocker l'énergie thermique lorsque la demande d'électricité est moindre. Cette énergie stockée peut ensuite être utilisée pendant les périodes de pointe, habituellement en début de soirée, pour aider à réduire la charge de pointe sur le réseau.



PILIER 3

ÉTABLIR DES RELATIONS

L'établissement de relations est extrêmement important dans l'exploitation des installations et des infrastructures d'électricité – ainsi qu'un facteur déterminant de la réussite des entreprises et des secteurs en général – et le devient toujours plus.

La participation et la consultation précoces des intervenants concernés sont une nécessité lorsqu'on envisage l'élaboration d'un nouveau projet ou des modifications importantes à des opérations existantes. Conformément aux initiatives nationales visant à faire progresser la réconciliation, ceci doit inclure un engagement adapté spécifiquement aux intérêts et aux réalités autochtones.

Les membres de l'ACÉ qui font face aux consommateurs reconnaissent également qu'ils ne sont plus des fournisseurs indifférenciés d'un produit. Eux aussi s'efforcent continuellement de mieux comprendre l'évolution des besoins de leurs clients en matière de services et de renseignements souvent très personnalisés, et d'élargir et d'approfondir les relations qu'ils établissent avec eux.

Participation et consultations précoces

La grande majorité des membres de l'ACÉ ont des politiques et des processus officiels de participation pour cerner les préoccupations et les possibilités des intervenants relativement à leurs activités et à l'élaboration de projets. Des majorités tout aussi importantes de ces membres ont formellement identifié les groupes autochtones au sein de leurs zones de service et d'exploitation, et ont des procédures exigeant une consultation et une participation précoce avec ces groupes durant la planification et le développement du projet.

De plus en plus, la participation des Autochtones comprend des relations d'affaires mutuellement avantageuses. La valeur de ces relations – qui consistent principalement en des ententes d'approvisionnement en biens et services, mais aussi en des coentreprises et des prises de participation – a augmenté considérablement en 2018 pour dépasser 1 milliard de dollars.

Les membres de l'ACÉ adhèrent à six principes nationaux élaborés par l'ACÉ pour la participation des peuples autochtones. Ces principes, décrits ci-dessous, ont été officiellement adoptés par le conseil d'administration de l'ACÉ en 2017. Ces principes sont les suivants :

- Respecter la culture, les valeurs et les droits traditionnelles des Autochtones
- Entretenir des relations constructives
- Améliorer les communications
- Encourager le renforcement de la capacité autochtone
- Promouvoir la prospérité économique
- Faciliter la consultation avec la Couronne

Sur la voie de la réconciliation :

Le Canada dans son ensemble s'efforce de renouveler ses relations avec les peuples autochtones, et l'industrie de l'électricité fait sa part pour faire progresser cette initiative. Une compilation de diverses initiatives des membres de l'ACÉ en ce qui a trait à la participation des Autochtones a été préparée en 2018. Elles se rapportent aux appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation en 2015 et englobent l'éducation, l'emploi et la formation, les partenariats commerciaux et le renforcement des capacités.

Possibilité d'amélioration :

Comment pouvons-nous savoir si nous sommes sur la bonne voie en ce qui a trait à la participation des Autochtones? La réconciliation implique l'application de principes cruciaux mais nécessairement vastes ainsi que la poursuite de résultats à long terme et parfois difficiles à quantifier. En 2018, l'ACÉ a néanmoins commencé à élaborer des indicateurs de rendement mesurables par rapport aux principes d'engagement avec les Autochtones, auxquels ses membres se sont engagés.

MEMBRES POSSÉDANT UNE POLITIQUE OFFICIELLE D'ENGAGEMENT DES INTERVENANTS

Notamment des processus pour l'identification des préoccupations et des possibilités

2015	2016	2017	2018
88%	78%	91%	84%

Le sous-groupe de membres de l'ACÉ répondant à cette question varie en taille et en composition d'une année sur l'autre. Les tendances à long terme sont de ce fait plus significatives que la variation particulière d'année en année.

POLITIQUES DES RELATIONS AVEC LES AUTOCHTONES (%)

	2015	2016	2017	2018
Membres ayant formellement identifié des groupes autochtones locaux dans la zone de service	77%	81%	72%	84%
Membres disposant de procédures requérant un engagement précoce durant la planification et le développement de projet	79%	81%	81%	88%

Le sous-groupe de membres de l'ACÉ répondant à ces questions varie en taille et en composition d'une année sur l'autre. Les tendances à long terme sont de ce fait plus significatives que la variation particulière d'année en année.

VALEUR DES RELATIONS OFFICIELLES AVEC LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES (MILLION DE DOLLARS)

2015	2016	2017	2018
1 032 \$	863 \$	829 \$	1 124 \$



Soutien pour les clients à faible revenu

Plus de 40 % des membres de l'ACÉ ont offert des programmes pour aider les clients à faible revenu à régler leurs factures en 2018, souvent, mais pas toujours, en réponse à une exigence réglementaire. Bien que l'électricité canadienne demeure relativement peu coûteuse selon les repères internationaux, ces programmes reflètent le défi que le coût de ce service essentiel peut néanmoins représenter pour certains ménages.

CLIENTS À FAIBLE REVENU				
	2015	2016	2017	2018
Membres qui fournissent de l'aide aux clients à faible revenu	28%	41%	33%	42%
Membres qui le font en réponse à une exigence du gouvernement	27%	28%	19%	28%

Le sous-groupe de membres de l'ACÉ pour lequel ces questions sont pertinentes varie en taille et en composition d'une année à l'autre. Les tendances à long terme sont de ce fait plus significatives que la variation particulière d'année en année.

Améliorer l'expérience client

Environ les trois quarts des sociétés membres de l'ACÉ ont continué de mener des sondages par divers moyens auprès de leurs clients en 2018. Ceci est particulièrement utile pour les sociétés de distribution membres qui desservent un grand nombre de clients, avec des offres de services de plus en plus variées.

Les sondages permettent aux services publics d'électricité d'avoir une vue d'ensemble sur la satisfaction de la clientèle et contribuent à l'amélioration et au développement de leurs offres. Ils sont généralement complétés par divers autres points de contact avec les clients, y compris les journées portes ouvertes, l'interaction avec les médias sociaux et le dialogue avec des intervenants particuliers comme les associations communautaires et les associations commerciales locales.

En 2018, l'ACÉ a mené son propre sondage nationale auprès des clients, qui a révélé une amélioration continue de toutes les mesures de satisfaction, ainsi qu'un fort intérêt des clients pour la conservation de l'énergie, la principale motivation étant la réduction des coûts.

MEMBRES QUI RÉALISENT DES ENQUÊTES DE SATISFACTION AUPRÈS DE LA CLIENTÈLE				
	2015	2016	2017	2018
	59%	75%	73%	74%

Le sous-groupe de membres de l'ACÉ pour lequel cette question est pertinente varie en taille et en composition d'une année à l'autre. Les tendances à long terme sont de ce fait plus significatives que la variation particulière d'année en année.



Mesures prises par les membres pour établir des relations

Sur le chemin de la réconciliation et du pèlerinage

Le pèlerinage du lac Sainte-Anne, dans le nord de l'Alberta, qui remonte à 1889, est le plus grand rassemblement autochtone catholique au Canada et attire maintenant plus de 30 000 participants. Dans le cadre de ses démarches visant à établir et à maintenir des relations solides avec ses voisins autochtones – en l'occurrence la section locale 55 des Métis de Gunn – TransAlta a financé l'achat de tentes, de tables et de chaises pour cet événement unique en son genre et historiquement important. Les participants viennent de partout dans l'Ouest canadien pour assister à ce rassemblement spirituel et social multiculturel, et certains d'entre eux le font à pied.

Pour une participation locale à grande échelle

Dans le cadre de la préparation du raccordement des Îles-de-la-Madeleine au réseau provincial principal par une liaison sous-marine de 225 km, Hydro-Québec a sollicité l'avis de la population locale pour mieux comprendre et accommoder les activités de pêche dans l'archipel. Bien que cela comprenait des réunions, les pêcheurs pouvaient également prendre part au dialogue à leur convenance par le biais de ce qui s'est avéré être une carte interactive largement utilisée. Lors de sa mise en service en 2025, la nouvelle liaison permettra d'utiliser la production thermique sur l'île à des fins de secours uniquement, et un nouveau micro-réseau local intégrera la production éolienne et d'autres solutions énergétiques innovantes.

Prévoir le Déluge et ses répercussions

Lorsque les rivières Saint John et Kennebecasis ont débordé au printemps 2018, l'état de préparation de la Saint John Energy était plus précis que jamais. Un système de simulation cartographique avait été utilisé pour prédire quels équipements et clients spécifiques étaient à risque, et quelles zones seraient isolées à différents niveaux d'inondation. Cela a permis la préparation des véhicules et de l'équipement avant que des zones spécifiques ne soient coupées par les eaux, ainsi que l'élaboration de plans d'accès spécifiques aux propriétés. Cela a également permis de prendre des décisions plus précises en matière de déconnexion des services et de réduire considérablement le nombre de telles décisions réellement mises en œuvre. Guidé par le mantra « Et si c'était notre maison? », le service public était en contact quotidien avec les clients à risque.

Rétrospective d'un règlement historique

Le Centre d'accueil d'Ontario Power Generation pour la mise en valeur de l'énergie du fleuve Saint-Laurent a été le théâtre d'une rencontre au mois d'octobre marquant le 10^e anniversaire du règlement final conclu entre OPG et le Conseil mohawk d'Akwesasne. Fruit de 15 ans de négociations, le règlement reconnaît les torts causés dans le passé par la société qui a précédé OPG dans le cadre de l'exploitation de l'énergie le long du fleuve dans les années 1950. Ce règlement a donné lieu à des excuses publiques et a jeté les bases d'un nouveau partenariat qui a débouché sur des initiatives environnementales, des emplois et le renforcement des capacités.

Célébrer les partenariats en matière d'efficacité énergétique

Newfoundland Power a lancé son programme de prix Luminary Awards, qui récompense les entreprises, les municipalités, les particuliers, les fournisseurs et les détaillants qui ont fait des démarches remarquables en matière d'efficacité énergétique. Cela comprenait la reconnaissance des participants à son programme takeCHARGE Business Efficiency Program, qui a réalisé la plus importante augmentation de ses économies d'énergie. takeCHARGE est une initiative conjointe de Newfoundland Power et de Newfoundland and Labrador Hydro, par l'entremise de laquelle ils offrent aux clients une expertise, des renseignements ainsi que des remises reliées à l'efficacité énergétique.

Sauvegarder pour tenir compte des préoccupations de la communauté

Le plan initial de Toronto Hydro pour une source d'énergie de secours pour le projet de train léger sur rail (TLR) d'Eglinton Crosstown comportait une centrale de production combinée chaleur-électricité (PCCE) au gaz naturel, mais les discussions avec la communauté locale ont fait ressortir des préoccupations quant aux impacts environnementaux des émissions. Le projet a été réévalué avec la participation de la communauté, et une installation de stockage de batteries respectueuse de l'environnement a été choisie à la place. Le projet comprend un système solaire photovoltaïque de toit de 90 kW et une batterie au lithium-ion de 10 MWh/40 MWh pour le stockage de l'énergie (l'équivalent d'une énergie suffisante pour alimenter environ 11 000 foyers).



PILIER 4

SYSTÈME DE GESTION DES RISQUES

Les membres de l'ACÉ ont pour mandat d'éviter les effets néfastes sur les milieux naturels dans lesquels ils exercent leurs activités, d'assurer la santé et la sécurité de tous sur leurs sites (ainsi que, dans certains cas, de sensibiliser le public aux risques liés à la sécurité électrique) et de protéger la sécurité physique et électronique des actifs dont ils sont responsables.

Au seul niveau fédéral, l'industrie de l'électricité est touchée par plus de 90 règlements différents, en vigueur ou en instance au début de 2019, et couvrant 31 lois différentes. Bien que l'industrie soit prête à relever le défi de mettre en œuvre des pratiques de gestion des risques de classe mondiale, l'ACÉ est vigilante lorsqu'elle constate que le caractère normatif et la complexité de la nouvelle réglementation proposée sont excessifs. (Voir le pilier 5)

L'industrie s'efforce également d'améliorer continuellement ses pratiques et d'aller bien au-delà des exigences réglementaires minimales. En 2018, cela comprenait la rédaction et la publication d'un guide des pratiques de gestion bénéfiques pour minimiser les impacts opérationnels sur les oiseaux migrateurs et leurs nids. Un Réseau biodiversité de l'ACÉ a également été créé, comme forum pour le partage d'information et la collaboration entre les membres.

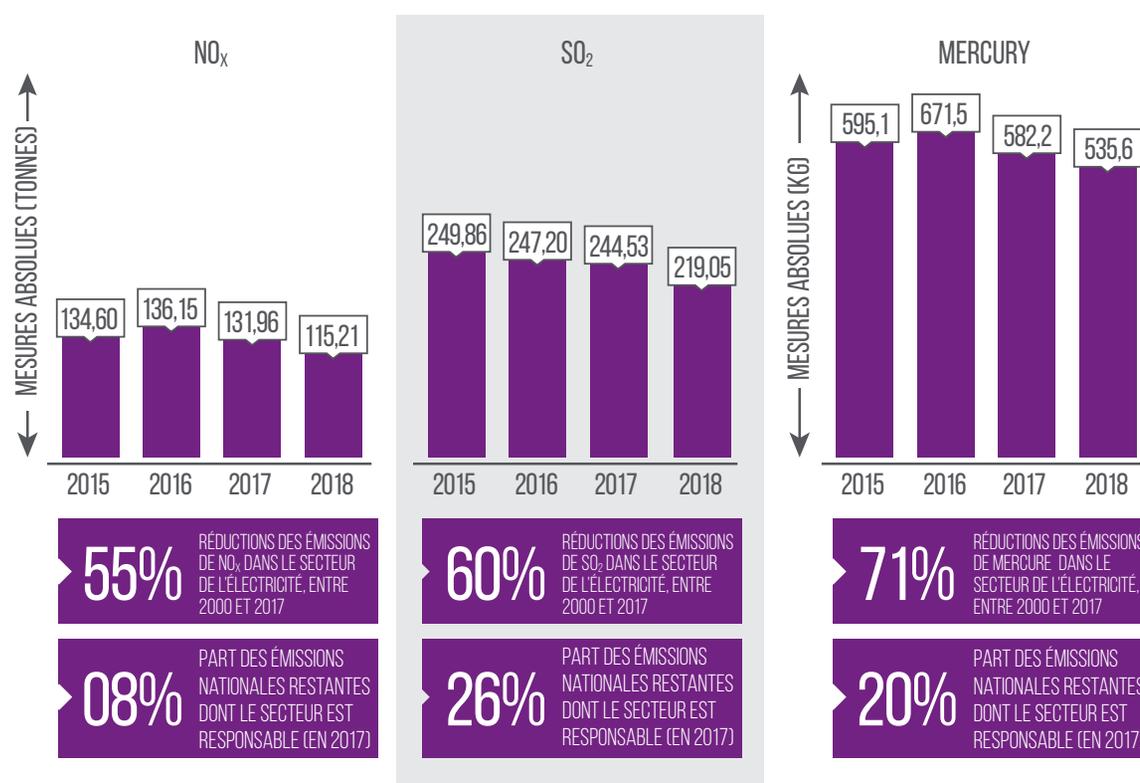
Le maintien des normes de sécurité les plus élevées – pour protéger le bien-être des employés, des entrepreneurs et de toute autre personne se trouvant sur ou à proximité des opérations ou de l'équipement des membres – est universellement considéré comme un « enjeu de premier ordre » par les membres de l'ACÉ qui travaillent simultanément pour améliorer constamment les résultats sur le plan de la sécurité.

Gérence environnementale

Les émissions d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre et de mercure sont depuis longtemps un point de mire des initiatives de réduction, et les niveaux d'émission de ces polluants par l'industrie électrique suivent de près ceux des centrales au charbon et ont tendance à évoluer parallèlement aux émissions de gaz à effet de serre. Conformément à la réduction importante des gaz à effet de serre en 2018, les émissions d'oxydes d'azote ont diminué de 13 % d'une année à l'autre, les émissions d'oxydes de soufre ont diminué de 10 % et les émissions de mercure ont diminué de 8 % sur une base absolue.

Les tendances de réduction à plus long terme ont été considérables, les réductions depuis 2000 allant de plus de la moitié à près des trois quarts. La production d'électricité représente à peu près la même part des émissions nationales de chacune de ces substances qu'en 2000. Des proportions importantes des émissions restantes sont associées aux installations au charbon conventionnelles dont l'élimination progressive est prévue d'ici 2030.

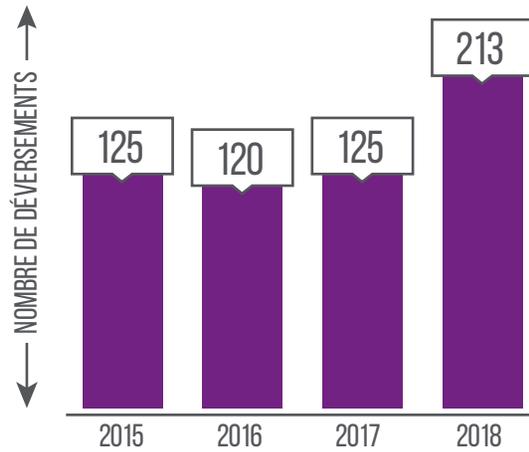
ÉMISSIONS DE NO_x, SO₂ ET MERCURE | 2015-2018



Les déversements prioritaires sont définis par rapport à un volume, à une substance et à l'environnement dans lequel le déversement s'est produit. Des procédures de détection, de confinement et d'intervention rigoureuses sont en place. Une augmentation importante en 2018 est attribuable à des circonstances particulières applicables à l'exploitation d'un membre, tel que décrit dans la note sous le tableau de données.

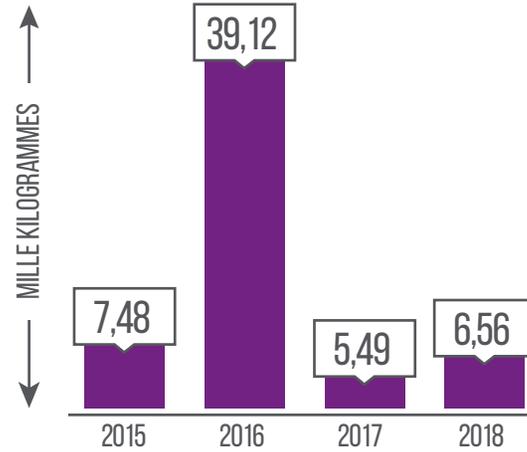
L'hexafluorure de soufre (SF₆) est un isolant électrique très efficace qui remplace les biphenyles polychlorés (BPC), mais qui contribue aussi très fortement aux émissions de GES. La consommation est suivie en se référant au volume requis pour remplir l'équipement à des fins de maintenance.

NOMBRE DE DÉVERSEMENTS PRIORITAIRES



L'augmentation importante en 2018 s'explique en partie par les procédures préventives et plus rigoureuses d'identification des déversements mises en œuvre par Toronto Hydro; la majorité de ces déversements étaient de faible volume (<10L) et/ou consistaient en des huiles minérales dont on a déterminé qu'elles ne nuisaient pas à l'environnement.

UTILISATION DU SF₆ À DES FINS D'ENTRETIEN (KG)



La forte augmentation de l'utilisation de SF₆ en 2016 est due à la défaillance d'un équipement dans un poste électrique d'Hydro-Québec. En raison des circonstances particulières, la perte de SF₆ a été calculée en soustrayant la quantité récupérée au poste, de la capacité nominale moyenne du SF₆ utilisée dans tous les postes de l'entreprise. Bien que cette méthode ait été requise aux fins de la vérification indépendante de l'intervention d'Hydro-Québec, elle a surestimé les émissions réelles de SF₆.



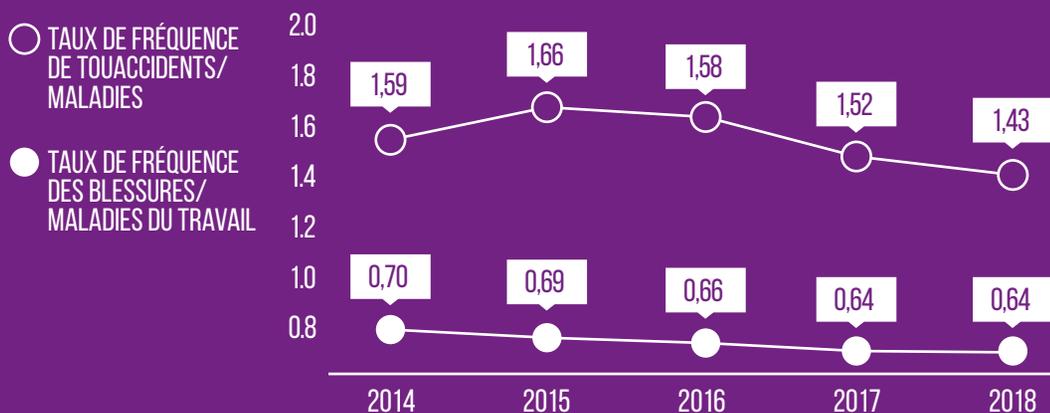
Santé et sécurité des employés, des sous-traitants et du public en général

Divers risques potentiels pour la sécurité sont inhérents à l'exploitation des installations électriques, et les sociétés membres de l'ACÉ investissent beaucoup dans les systèmes, les normes et les pratiques de gestion de la sécurité, ainsi que dans les programmes de sensibilisation et autres programmes de prévention ainsi que les procédures d'intervention d'urgence. Les résultats et les tendances en matière de sécurité font l'objet d'un suivi attentif, afin de combler toute lacune dans cet aspect crucial de la gestion des risques.

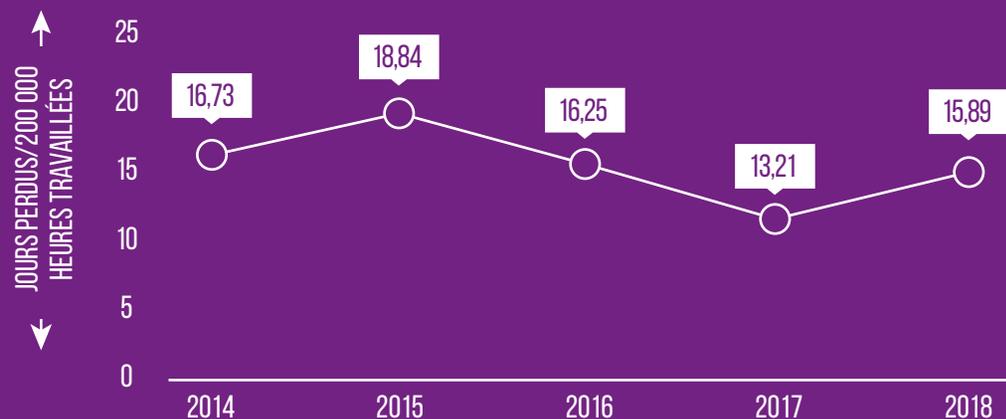
En 2018, la fréquence des accidents du travail dans son ensemble a encore diminué, tandis que la fréquence du sous-ensemble le plus grave d'entre eux qui a entraîné des absences du travail s'est maintenue. En revanche, la gravité des blessures – mesurée par le nombre de jours perdus en raison d'une blessure – a augmenté.

Les initiatives de santé et de sécurité des sociétés membres en 2018 étaient dans certains cas plus holistiques, y compris, par exemple, un plus grand accent sur la santé mentale des employés. Les membres ont également entrepris des campagnes de sensibilisation et d'éducation ciblant des publics tels que les secteurs de la construction et de l'agriculture et ont maintenu une étroite collaboration avec les organismes locaux d'intervention d'urgence. Certains ont également commencé à évaluer la nouvelle norme ISO 45001 sur la santé et la sécurité au travail, en vue de son adoption éventuelle à l'avenir.

TAUX DE FRÉQUENCE DE TOUTES LES BLESSURES / MALADIES ET ACCIDENTS DU TRAVAIL



TAUX DE GRAVITÉ DES ACCIDENTS DU TRAVAIL



Possibilité d'amélioration :

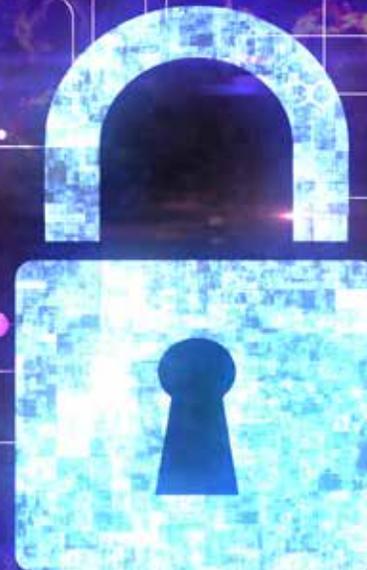
Comment accélérer l'amélioration de la santé et de la sécurité? Bien qu'il soit crucial de suivre des paramètres comme la fréquence et la gravité des accidents, ils fournissent une vue d'ensemble de ce qui s'est déjà produit. Pour passer au prochain niveau de rendement en matière de sécurité, il faudra mettre davantage l'accent sur les mesures de prévention plutôt que sur les mesures tardives – comme les tendances relatives aux incidents évités de justesse – et sur de vigoureuses mesures de prévention.

Systemes et normes de gestion de la sécurité

Les membres de l'ACÉ possèdent et exploitent certaines des infrastructures les plus importantes sur lesquelles les Canadiens comptent et, en 2018, ils ont continué de renforcer sa résilience face aux menaces à la cybersécurité en constante évolution.

L'ACÉ aide à établir et à favoriser des partenariats en matière de sécurité avec le gouvernement, y compris le Centre canadien pour la cybersécurité récemment créé, afin d'améliorer les capacités d'identification et d'intervention face à ces menaces. Elle participe également à des initiatives et à des forums transfrontaliers visant à protéger le réseau électrique intégré canado-américain contre les cybermenaces.

Les initiatives de cybersécurité des sociétés membres en 2018 comprenaient, entre autres, une meilleure sensibilisation des employés aux facteurs de risque comme l'hameçonnage et la mise en œuvre de contrôles supplémentaires contre les facteurs de risque comme les connexions non autorisées; les membres participent également périodiquement à des simulations multipartites et à des exercices de préparation.



Mesures prises par les membres pour diminuer les risques

À la recherche de la perfection en matière de sécurité

Alectra a lancé les “AlectraSafe Safety Perfect Days” en 2018. En plus des indicateurs évidents d’un bon rendement en matière de sécurité, comme l’absence de blessures corporelles, d’incidents de véhicules évitables et de déversements dans l’environnement, une désignation « parfaite » suppose également que tout incident ou danger évité de justesse soit signalé à un superviseur pour y apporter des correctifs. Ce dernier critère indique qu’il y a eu apprentissage et amélioration au sein de l’organisation. L’entreprise a enregistré 72 « Safety Perfect Days » en 2018, et 291 jours potentiels, qui comportaient tous les bons ingrédients, sauf la déclaration d’un accident évité de justesse ou d’un danger.

Regarder. Localiser. Vivre.

FortisAlberta a intensifié sa promotion de la sécurité électrique publique en 2018. Ce service public a fait plus de 120 présentations, principalement à l’intention des pompiers, des intervenants du secteur agricole et des conducteurs d’engins de construction, dont les travaux peuvent tous présenter des risques liés à l’électricité. Des campagnes de sensibilisation spécifiques ont ciblé les agriculteurs et les travailleurs de la construction en Alberta, en leur rappelant la nécessité d’être conscients de la sécurité lorsqu’ils travaillent à proximité de lignes électriques aériennes et souterraines. Cette dernière campagne a été menée par la Joint Utility Safety Team (JUST) de la province, dont FortisAlberta est un membre actif.

Protéger le secteur agricole

Manitoba Hydro a élaboré et mis en œuvre des procédures opérationnelles de biosécurité afin de limiter le risque de causer des dommages – comme l’introduction d’espèces envahissantes ou de maladies des cultures – au secteur agricole si essentiel pour cette province. Lorsque le travail a lieu sur des terres agricoles, les conditions du sol et d’autres facteurs de risque sont évalués et les mesures prescrites entrent alors en jeu. Les employés sont formés aux mesures de biosécurité et l’équipement et les véhicules sont débarrassés des mauvaises herbes, de la terre et des débris, et des trousseaux de nettoyage et des désinfectants sont disponibles sur place au besoin. Des mesures spécifiques de surveillance de la biosécurité sont mises en place pour les grands projets tels que la construction de lignes de transport.

Rendre le risque transparent pour les investisseurs

Les risques liés aux changements climatiques intéressent de plus en plus les investisseurs et de nombreuses autres parties prenantes, et la Capital Power s’est efforcée de faire évoluer ses pratiques en matière de divulgation. Plus précisément, celle-ci a élaboré un premier document d’information sur les changements climatiques fondé sur les recommandations du Groupe de travail sur la divulgation de l’information financière relative au climat (TCFD) – une initiative internationale largement reconnue comme établissant un nouveau point de référence important à cet égard. Publiée en 2019, la divulgation de la Capital Power a permis d’identifier les éléments des recommandations du TCFD que la société aborde déjà, d’établir trois scénarios climatiques qui serviront de base aux analyses futures et de fournir une évaluation initiale des risques et opportunités existants.

La sécurité dans le ciel

Les sites d’enfouissement présentent un ensemble de facteurs de risque parfois mortels pour les aigles et autres oiseaux. Les exigences opérationnelles des sites d’enfouissement impliquent que les lignes électriques traversent souvent des zones où les déchets organiques attirent les oiseaux. À leur tour, les oiseaux ramassent souvent des déchets plastiques sur leurs pattes, ce qui augmente le risque de mort s’ils entrent en contact avec des fils sous tension pendant leur vol ou leur atterrissage. En 2018, Nova Scotia Power a mis à l’essai des matériaux de couverture des lignes et installé des perchoirs et des triangles sur les poteaux du site d’enfouissement de Guysborough. Ce projet s’est poursuivi jusqu’en 2019, avec des mesures supplémentaires d’atténuation de la mortalité des oiseaux, et les premiers résultats indiquent une réduction importante de la mortalité des aigles en raison des nouvelles mesures prises à Guysborough.

Feux de forêt : Réduire un risque élevé

AltaLink, de concert avec d’autres services publics de l’Alberta, fait partie d’un groupe de travail sur la prévention des feux de forêt liés aux lignes électriques qui se mobilise pour élaborer des stratégies et des recommandations afin de réduire les incendies de forêt attribuables aux lignes électriques. Environ 15 % des actifs d’AltaLink sont situés dans la zone de prévention forestière de l’Alberta et, bien que moins de 3 % des feux de forêt sur une période récente de 20 ans aient été attribués au secteur des lignes électriques, cela représente encore plusieurs centaines d’incendies. Les chutes d’arbres sur les lignes de distribution en sont les principaux responsables, et la gestion de la végétation et le renforcement des actifs font partie des domaines d’intervention du groupe de travail.



PILLAR 5

EXCELLENCE DES ENTREPRISES

L'excellence des entreprises est désormais perçue sous un angle beaucoup plus large que les seules mesures financières, même si elles demeurent importantes. Du point de vue de l'ACÉ et de ses membres, le succès à long terme de l'entreprise – et l'élan continu de la transition vers l'énergie propre – dépendent de plusieurs autres facteurs qui ne sont pas explicitement pris en compte dans les rapports financiers.

Il s'agit notamment d'investissements importants dans des technologies novatrices, d'un engagement efficace auprès des organismes de réglementation et des partenaires commerciaux et de réponses efficaces aux défis en matière de ressources humaines, notamment la nécessité de favoriser une plus grande diversité dans une industrie où de nombreux rôles demeurent largement dominés par les hommes.

L'ACÉ joue un rôle important en permettant à ses membres de répondre à chacun de ces impératifs, notamment en jouant le rôle de chef de file désigné de l'industrie pour ce qui est de l'engagement avec le gouvernement fédéral.

Renforcer le leadership canadien

Au mois de novembre 2018, le premier ministre Justin Trudeau a pris la parole lors du dîner d'Énergiser les partenariats de l'ACÉ – la première fois qu'un premier ministre en poste a pris la parole devant l'Association. « Depuis que les inventeurs ont exploité le pouvoir de l'électricité, les gens savent que c'est la voie de l'avenir », a déclaré le premier ministre aux membres, partenaires et intervenants de l'ACÉ réunis. « Dans les années 1800, ils pensaient aux ampoules électriques. En 2018, nous pensons aux voitures électriques. Vous propulsez notre avenir, un avenir où le Canada est un chef de file en matière de technologies propres et d'innovation. Et vous êtes déjà bien partis. »





Ressources de l'avenir

L'ACÉ a avalisé les recommandations de cette table stratégique convoquée par le gouvernement fédéral et a demandé des mesures urgentes pour les mettre en œuvre. Il s'agissait notamment d'accélérer le processus d'approbation de l'innovation, d'établir un fonds d'innovation à frais partagés, de définir le pourcentage des investissements des services publics qui seront consacrés à l'innovation et de mettre à l'essai les nouveaux processus d'évaluation des grands projets proposés.

La première batterie à flux augmente la durée de stockage

TC Energy a installé la première batterie à flux au Canada, déployant ainsi une technologie initialement conçue par la NASA et qui pourrait constituer un outil efficace pour renforcer la production d'énergie renouvelable. Ce projet de stockage d'énergie solaire combinera la technologie solaire à panneaux bifaciaux avec le stockage d'énergie par batterie à flux. Alors que les batteries lithium-ion peuvent généralement fournir un stockage à prix concurrentiel pouvant aller jusqu'à quatre heures, les batteries à flux ont une capacité de durée beaucoup plus longue, soit huit heures dans le cas de ce projet de cinq MW près d'Aldersyde, en Alberta. Ce sera l'occasion de prouver la viabilité des batteries à flux dans un climat nordique.

Investissements dans l'innovation et l'avancement technologique

Un grand nombre de membres de l'ACÉ ont déployé une gamme de technologies innovatrices qui ont le potentiel d'améliorer considérablement les résultats environnementaux et l'expérience client, tout en accélérant la transition vers l'énergie propre. Cet objectif a été atteint malgré l'hésitation fréquente des organismes de réglementation à approuver le financement d'essais et d'applications spécifiques de technologies émergentes.

Afin de reconnaître et de promouvoir l'innovation dans ce secteur, l'ACÉ a lancé le Centre d'excellence en électricité du Canada en 2018. Cette initiative, qui se manifeste en partie par le biais d'une réception et d'une exposition annuelles tenues tout près de la colline du Parlement, met l'accent sur les approches de pointe en matière de production, de livraison et de consommation d'électricité de la part des membres de l'ACÉ. Elle démontre à quel point l'innovation est profondément ancrée dans la mentalité et les activités de l'industrie.

EMPLOI

	2015	2016	2017	2018
Nombre total de postes ETP	68 141	64 869	65 795	64 914
Rémunération totale des employés (milliard de dollars)	6,98 \$	7,18 \$	7,63 \$	7,77 \$

57% DES MEMBRES DE L'ACÉ AVAIENT UNE POLITIQUE SUR LA DIVERSITÉ ET L'INCLUSION DOCUMENTÉE ET ACCESSIBLE AU PUBLIC EN 2018.

Engagement des organismes de réglementation, des partenaires et autres

À la fin de 2018, l'ACÉ a présenté au cabinet du premier ministre et à d'autres hauts fonctionnaires fédéraux des recommandations sur plus d'une douzaine d'enjeux d'une importance vitale pour l'industrie de l'électricité. Il s'agissait notamment de réitérer une préoccupation de longue date concernant l'accumulation de fardeaux réglementaires qui risquent d'étouffer l'innovation et les investissements nécessaires pour soutenir la transition vers l'énergie propre.

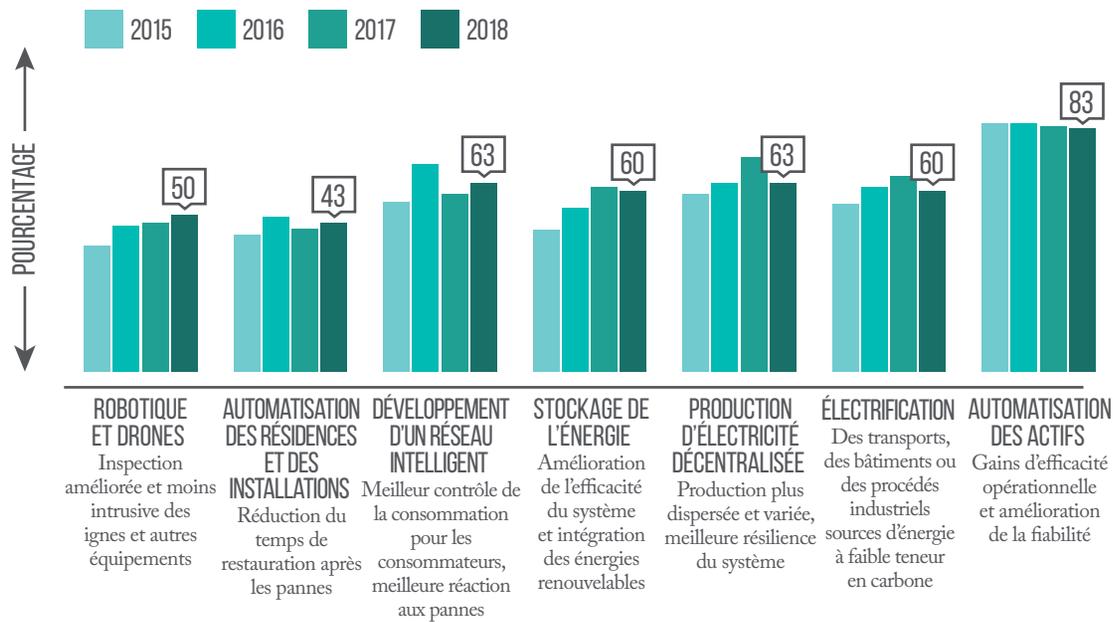
Parmi les autres impératifs clés abordés dans les recommandations, mentionnons: [la mise au point définitive d'une stratégie énergétique canadienne](#), qui favorisera l'innovation dans le secteur de l'énergie et le développement de l'infrastructure (avec un accent particulier sur l'infrastructure du Nord), l'élaboration d'une stratégie nationale d'électrification et le renforcement de la cybersécurité.

L'ACÉ a continué de collaborer avec le gouvernement fédéral en ce qui a trait aux modifications législatives proposées concernant les évaluations des grands projets et la protection des pêcheries. Tout en appuyant les intentions énoncées dans ces projets de loi, l'ACÉ a mis en garde contre les conséquences imprévues telles que l'incertitude opérationnelle accrue, les facteurs dissuasifs et les retards qui ont une incidence sur les nouveaux projets d'énergie propre.

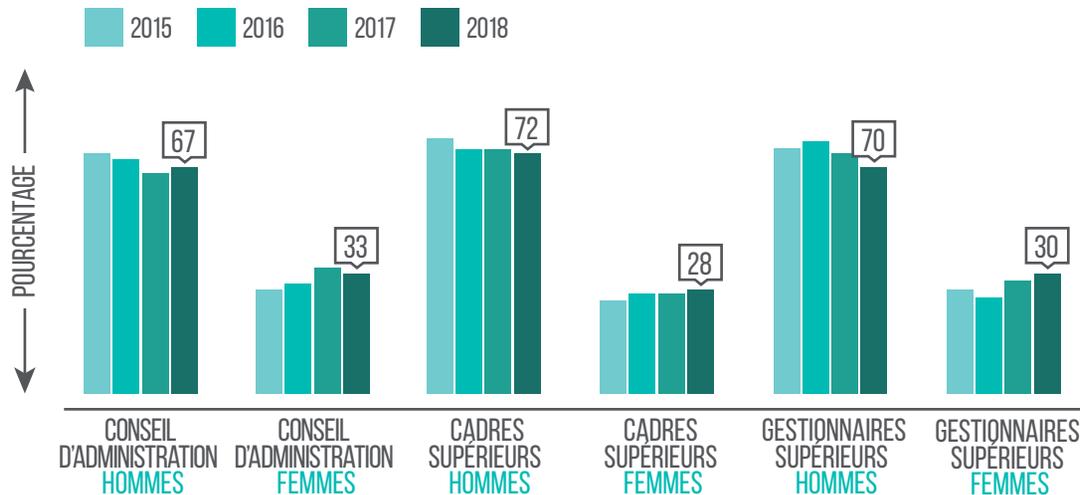
Des améliorations ont été apportées à la législation sur l'évaluation des projets à l'étape finale de l'examen, notamment une réduction du pouvoir discrétionnaire du ministre. Toutefois, les effets des deux projets de loi – C-69 et C-68 – ne se feront pleinement sentir qu'au cours de leur mise en œuvre, l'impact des autorisations liées aux pêcheries étant une inconnue majeure.

L'ACÉ s'est également engagée dans diverses initiatives de réduction des GES. Il s'agissait notamment de la mise au point définitive du cadre fédéral d'établissement des prix et d'échange de droits d'émission de carbone, ainsi que de nouveaux règlements concernant la production d'électricité à partir du charbon et du gaz naturel. Il s'agissait également de l'élaboration en cours d'une nouvelle norme sur les carburants propres. L'ACÉ a cherché à parer à toute augmentation induite des coûts du gaz naturel, compte tenu de son importance en tant que combustible transitoire et en tant que catalyseur des énergies renouvelables.

DÉPLOIEMENT DE TECHNOLOGIES NOVATRICES (% D'ENTREPRISES UTILISANT CHACUNE D'ELLES)



LA DIVERSITÉ DANS LES POSTES DE DIRECTION



Recrutement, formation et maintien en poste

Les sociétés membres de l'ACÉ cherchent à recruter, à perfectionner et à maintenir en poste des employés qualifiés et représentatifs de l'ensemble des communautés dans lesquelles se trouvent les exploitations de l'ACÉ. Les programmes de formation, de perfectionnement professionnel et de satisfaction des employés sont nombreux et variés.

Les initiatives de recrutement et de maintien en poste des sociétés membres en 2018 comprenaient, notamment, des activités de sensibilisation axées sur la diversité et l'inclusion, l'établissement et la poursuite de cibles définies en matière de diversité et des programmes conçus pour mieux répondre aux besoins d'emploi de groupes particuliers tels que les anciens combattants.

La diversité de la main-d'œuvre est une priorité au niveau de l'association et du secteur. La représentation des femmes au sein des conseils d'administration, des cadres et de la haute direction des sociétés membres s'est légèrement améliorée en 2018, mais elle est demeurée bien en deçà de la parité.

Le Comité des ressources humaines de l'ACÉ a poursuivi ses travaux en 2018 afin de trouver des moyens d'accélérer la diversité au sein de la main-d'œuvre de l'industrie et a chargé un sous-comité de spécialistes de la diversité et de l'inclusion des membres d'élargir la portée de ses travaux au-delà de la seule représentation des sexes.

Possibilité d'amélioration :

Sommes-nous en train de jeter un regard suffisamment large sur la diversité de la main-d'œuvre? Bien que le rendement à l'échelle de l'industrie continue d'être inférieur à la représentation des genres dans de nombreux rôles, cela est loin d'être la seule mesure de la diversité. Un groupe d'experts de l'ACÉ a élargi son champ d'action en 2018 afin d'aborder la diversité et l'inclusion dans un sens plus large, et d'inclure des identificateurs comme l'ethnicité, le handicap et l'orientation sexuelle.

Mesures prises par les membres pour renforcer leur entreprise

Réduire l'impact des pannes sur les clients

Un nouveau système de gestion des pannes installé à Saskatoon Light & Power (SLP) devrait permettre de réduire l'ampleur et la durée des pannes d'électricité, tout en assurant un meilleur suivi du rendement pour aider à renforcer de façon proactive le réseau de distribution de l'électricité de SLP. Grâce à l'analyse prédictive des pannes, SLP est maintenant mieux en mesure d'identifier la localisation probable des défaillances et l'ampleur des pannes qui en résultent. Parmi les autres avantages, mentionnons une évaluation plus rapide des dommages, des rapports automatisés, une meilleure orientation pour les répartiteurs et les équipes sur le terrain et une communication plus à jour avec les clients.

Pas seulement pour les livraisons d'Amazon

Ce n'est pas une mince affaire lorsque les inspections d'entretien nécessitent l'installation d'échafaudages – en fait, l'installation peut prendre des jours et coûter des dizaines de milliers de dollars en temps et en matériaux. Mais ATCO a commencé à déployer l'alternative très efficace d'un « Drone Flyability », qui peut effectuer une inspection visuelle en moins d'une heure et sans mise en place coûteuse. Cela permet des inspections plus fréquentes, une détection plus précoce des problèmes potentiels et une meilleure gestion globale de l'entretien. Cela se traduit par des opérations moins coûteuses et plus sûres.

Ce qui est mesuré

Nalcor a continué à poursuivre les objectifs d'équité entre les sexes propres à chaque groupe professionnel qu'elle s'est fixés en 2017, dans le cadre d'une initiative plus vaste de diversité et d'inclusion. Elle se rapproche de l'objectif d'une représentation féminine de 35 % pour les postes de direction et a enregistré des progrès importants au niveau de la direction en 2018 également. La représentation des femmes parmi les ingénieurs demeure un point central de l'amélioration. Nalcor et Newfoundland and Labrador Hydro ont également tenu une première Journée de la diversité et de l'inclusion en 2018, avec des points de mire tels que les préjugés inconscients et les milieux de travail respectueux.

Plus solide que l'acier, plus léger que l'aluminium

Les nanotubes font partie d'une variété de produits de grande valeur dans lesquels le carbone capturé peut être transformé. Grâce à son récent investissement dans une société appelée C2CNT, la Capital Power contribue au développement et aux essais liés aux nanotubes et a l'intention d'aider à construire la première usine commerciale en Alberta si la technologie s'avère échelonnable et rentable. Les nanotubes de carbone sont conducteurs, plus résistants que l'acier, plus légers que l'aluminium et ont de multiples applications comme matériaux industriels. La C2CNT est en train de construire une usine de démonstration au Alberta Carbon Conversion Technology Centre, hébergé au Shepard Energy Centre, qui appartient à son tour à la Capital Power et à ENMAX.

Petits réacteurs, opportunité majeure

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick et deux sociétés privées – Advanced Reactor Concepts et Moltex Energy – ont ensemble annoncé un financement en 2018 pour explorer le développement, la délivrance de permis et la construction de petits réacteurs modulaires avancés (SMR). Ces travaux se dérouleront à la centrale nucléaire de Point Lepreau de la Société Énergie Nouveau-Brunswick. Le groupe de recherche avancée sur les petits réacteurs modulaires mettra l'accent à la fois sur la production d'électricité propre – à des fins domestiques et d'exportation – et sur les possibilités de tirer parti commercialement de la technologie et de l'expertise en matière de SMR qui prennent forme au Nouveau-Brunswick. Un des résultats possibles est la construction d'une usine de démonstration commerciale, susceptible de susciter un intérêt scientifique et technique mondial.

Élargir la diversité de la chaîne d'approvisionnement

En 2018, les achats d'Hydro One auprès de fournisseurs autochtones ont totalisé environ 39,4 millions de dollars, soit près des deux tiers de plus que l'année précédente. Ce succès repose sur divers efforts visant à instaurer la confiance au sein des communautés et des entreprises autochtones. Il s'agit notamment d'ateliers à l'intention des fournisseurs autochtones – dont huit ont eu lieu en 2018 – au cours desquels des liens sont établis et les entreprises peuvent s'inscrire dans une base de données d'Hydro One. L'entreprise met également de côté des parties de certains contrats pour les offrir directement aux entreprises autochtones et cible sa communication sur les opportunités d'approvisionnement. Hydro One a été nommée championne de l'approvisionnement autochtone par le Conseil canadien pour le commerce autochtone.



GLOSSAIRE DE TERMES CLÉS

Le **taux de blessures/maladies** correspond au nombre de décès, de blessures entraînant une perte de temps et de blessures nécessitant un traitement médical par 200 000 heures travaillées.

L'**équivalent CO₂ (CO₂eq)** est une mesure universelle du potentiel de réchauffement de la planète pour les émissions de gaz à effet de serre. Le dioxyde de carbone est utilisé comme gaz de référence par rapport auquel les autres GES sont mesurés, car il a le potentiel de réchauffement planétaire le plus faible. Le potentiel de réchauffement planétaire des autres gaz à effet de serre est ensuite exprimé en proportion du potentiel de dioxyde de carbone.

L'**adaptation aux changements climatiques** fait référence aux ajustements apportés par l'homme aux systèmes naturels ou artificiels, en réponse au réchauffement planétaire réel ou prévu ou à d'autres impacts climatiques ou à leurs effets, dans le but d'atténuer les dommages ou de tirer profit des occasions bénéfiques liées à ces impacts et effets.

Le **charbon conventionnel** fait référence à la production d'électricité à partir de charbon sans l'application de nouvelles technologies, telles que le captage et le stockage du carbone, qui permettent de réduire considérablement les émissions de carbone.

Le **taux de blessures/maladies entraînant du temps perdu** correspond au nombre de blessures ou de maladies entraînant du temps perdu – c.-à-d., celles nécessitant une absence du travail – pour 200 000 heures-employé travaillées.

Le **taux de gravité des blessures entraînant du temps perdu** correspond au nombre de jours perdus pour cause de blessure ou de maladie – c.-à-d., celles nécessitant une absence du travail – pour 200 000 heures travaillées.

La **production nette** correspond à la quantité totale d'électricité produite moins l'électricité utilisée pour faire fonctionner la centrale hydroélectrique.

La **production/les sources non émettrices** font référence aux moyens de production d'électricité ne générant pas directement d'émissions de carbone; comprend des sources telles que les énergies renouvelables et la production nucléaire et hydraulique.

L'**accord de Paris sur le climat** a été négocié et adopté en 2015 lors de la 21e conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Par des contributions déterminées au niveau national, il vise à maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2 °C par rapport à l'ère pré-industrielle.

Les **biphényles polychlorés (BPC)** sont un composé organique du chlore largement utilisé auparavant pour le refroidissement et à d'autres fins industrielles. Bien que leur production ait été soumise à une interdiction internationale, ils sont à la fois toxiques et durables lorsqu'ils sont rejetés dans l'environnement.

Les **émissions prioritaires** dans le contexte de la production d'électricité au Canada comprennent les oxydes d'azote (NO_x), le dioxyde de soufre (SO₂) et le mercure – qui sont tous générés par combustion, proviennent de sources multiples et peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé à des concentrations suffisantes.

Un **déversement prioritaire** fait référence à un déversement de pétrole de plus de 500 litres, un déversement contenant plus d'un gramme de biphényles polychlorés (BPC) et tout volume de substance à base de pétrole ou contaminée par des BPC qui pénètre dans un plan d'eau.

L'**établissement/les structures de tarification** font référence aux processus réglementaires normatifs par lesquels les agences gouvernementales – fondés en partie sur les contributions du public et des intervenants – déterminent le prix que les services publics peuvent exiger pour les produits essentiels tels que l'électricité.

L'**énergie renouvelable** fait référence à l'énergie provenant de sources ne dépendant pas d'une source de combustible (telle que les combustibles fossiles) dont l'approvisionnement est limité, par exemple, l'énergie éolienne et solaire. Aux fins de suivi et d'analyse de l'ACÉ, l'hydroélectricité est classée séparément des autres énergies renouvelables.

L'**hexafluorure de soufre (SF₆)** est un gaz à effet de serre incolore, inodore et ininflammable au potentiel de réchauffement planétaire très élevé. Il est utilisé par l'industrie de l'électricité comme isolant gazeux pour les disjoncteurs haute tension, les appareillages de commutation et autres équipements, remplaçant souvent les BPC.



electricity.ca | electricite.ca

