



Un avenir dans lequel il vaut la peine d'investir

Rapport annuel sur l'électricité durable de 2018

TABLE DES MATIÈRES

À propos de ce rapport	1
À propos du programme Électricité durable	2
Message des dirigeants	3
Lettre du comité consultatif public	6
Coup d'œil sur le rendement	7
PILIER I DU DÉVELOPPEMENT DURABLE Un avenir sobre en carbone	9
PILIER II DU DÉVELOPPEMENT DURABLE Modernisation et renouvellement des infrastructures	14
PILIER III DU DÉVELOPPEMENT DURABLE Tisser des liens	19
PILIER IV DU DÉVELOPPEMENT DURABLE Système de gestion des risques	25
PILIER V DU DÉVELOPPEMENT DURABLE Excellence des entreprises	32

Droit d'auteur © Association canadienne de l'électricité 2018 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 activités des entreprises, de favoriser l'amélioration continue du rendement et d'accroître l'acceptation et le soutien du public envers les activités des entreprises d'électricité par l'entremise d'une consultation, 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 2017. CEA would like to thank member companies for reviewing the drafts.

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

www.electricity.ca
www.SustainableElectricity.ca
www.SustainableElectricityCompany.ca

À propos de ce rapport

Le présent rapport divulgue les résultats des membres de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) selon des paramètres précis, en vertu des cinq piliers de compte rendu, pour l'année civile 2017 et les deux années précédentes. Il décrit le contexte opérationnel et d'autres éléments qui ont une incidence sur les résultats et inclut des études de cas qui illustrent les efforts particuliers mis en œuvre pour promouvoir le développement durable.

Les cinq piliers de compte rendu ont été adoptés en 2016 à la suite d'une évaluation de l'importance des enjeux en matière de développement durable à l'échelle de l'ACÉ. L'objectif consistait à identifier les aspects des résultats du secteur canadien de l'électricité qui présentent le plus de valeur pour les intervenants, et qui sont les plus susceptibles d'influencer la prospérité future du secteur. 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.

Ainsi, les données du présent rapport remontent généralement jusqu'à 2015, mais les délais de divulgation seront prolongés dans les prochains rapports. L'amélioration de la collecte et de l'analyse des données sera continue et aux fins du présent rapport, une vérification plus rigoureuse des données des membres a été introduite.

L'ACÉ a tenté de capturer et de communiquer les résultats des membres de manière équilibrée, en incluant des commentaires sur les tendances des résultats et sur le cadre de présentation des rapports d'un comité consultatif public multilatéral ([voir page 6](#)). Les commentaires des lecteurs sont les bienvenus et peuvent être envoyés à info@electricity.ca

LES CINQ PILIERS DE COMPTE RENDU

1. UN AVENIR SOBRE EN CARBONE
2. RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES
3. TISSER DES LIENS
4. SYSTÈME DE GESTION DES RISQUES
5. EXCELLENCE DES ENTREPRISES





À propos du programme Électricité durable

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.

Les composants supplémentaires du programme incluent le respect de la politique de développement durable et de responsabilité des entreprises de l'ACÉ et la mise en place d'un système de gestion environnementale conforme à la norme ISO 14001.

Le programme comporte également des exigences en matière de vérification des résultats, la nature précise de ce qui faisait l'objet d'examens et de révisions au moment de la préparation du présent rapport.

Le comité du conseil d'administration sur l'électricité durable est responsable de la mise en œuvre stratégique du programme. Un Comité directeur, rendant compte au comité du conseil d'administration, supervise le programme et la divulgation des résultats associés. Un plus grand nombre de données d'assurance et de comparabilité de l'empreinte carbone et des investissements dans les infrastructures déclarées par les membres faisait partie des priorités définies en 2017, et des travaux étaient en cours par l'ACÉ et les entreprises membres au moment de la préparation de ce rapport. Les autres objectifs particuliers définis par le comité sont référencés dans les sections de compte rendu ci-dessous.

Chaque année, l'ACÉ souligne l'excellence de ses membres dans certains aspects de la poursuite du développement durable, et récompense les initiatives individuelles. Voir qui a brillé en 2017 :
<https://bit.ly/2mDo28q>

Les entreprises membres de l'ACÉ ou non 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, six entreprises membres de l'ACÉ ont reçu l'appellation, parmi lesquelles Saint John Energy en juin 2018. Le comité du conseil d'administration a défini l'objectif de tous les membres de l'ACÉ non désignés d'avoir réalisé une analyse des écarts par rapport aux exigences de l'appellation d'ici fin 2020.





Message des dirigeants

Nous sommes heureux de présenter notre Rapport annuel sur l'électricité durable de 2018. Il répertorie les résultats des entreprises d'électricité membres de l'ACÉ dans ce que nous pensons être les aspects les plus pertinents et efficaces du développement durable. Alors qu'un tel exercice pointe toujours vers les possibilités d'amélioration, nous sommes ravis de pouvoir faire état de résultats largement favorables. En 2017, les membres de l'ACÉ ont continué d'anticiper et de s'adapter aux changements de réglementation, techniques, concurrentiels et commerciaux.

Avant tout, parmi ces changements figure la transition continue vers un avenir énergétique à faible empreinte de carbone. Probablement plus complexe et lourde de conséquences que n'importe quelle autre tendance globale, cela s'annonce comme n'étant rien moins qu'un point d'inflexion marquant son époque comme l'a été la Révolution industrielle. Les membres de l'ACÉ étaient au premier rang pour permettre l'avancée de la transition ici au Canada en 2017 grâce à une multitude d'investissements dans un avenir plus vert et plus durable.

Le présent rapport est le second que nous avons préparé à l'aide du cadre adopté en 2016. Grâce aux discussions engagées avec les membres et les intervenants, nous sommes arrivés à cinq « piliers » de compte rendu qui selon nous mettent le mieux en lumière les enjeux et les réalisations tout au long de notre parcours vers la durabilité. Nous adaptons et renforçons en permanence nos paramètres et nos données et soumettons à l'examen du comité consultatif public un rapport annuel sur les résultats.

En 2017, les membres de l'ACÉ ont déployé leurs efforts concertés afin de réduire l'empreinte carbone, ajoutant de modestes améliorations pour suivre les réductions importantes à plus long terme. Ces efforts incluaient la production, l'acquisition et l'intégration de l'électricité renouvelable, et les programmes d'efficacité internes et externes. Les initiatives visant à soutenir l'adoption des véhicules électriques ont été aussi largement poursuivies.

Au niveau sectoriel, l'industrie canadienne de l'électricité a réduit les émissions de gaz à effet de serre de plus de 30 % depuis 2005 – réduction plus importante que dans les autres secteurs industriels – et est en bonne voie pour une autre réduction de 30 % d'ici 2030.

Les investissements dans de nouvelles infrastructures totalisant bien des milliards de dollars ont continué à être réalisés en 2017 – bien que l'évaluation la plus récente des besoins associés à la transition énergétique suggère que même ce rythme impressionnant a probablement besoin d'être accéléré.

L'ACÉ et ses membres ont noué des relations toujours plus solides avec les groupes autochtones, notamment des arrangements commerciaux complets et des approches novatrices fondées sur le partenariat sur des questions telles que les demandes d'approbations réglementaires. Des pratiques rigoureuses de gestion des risques ont diminué les rejets atmosphériques prioritaires, renforçant les réductions massives des années précédentes, et réduit la gravité des accidents de travail.

Comme toujours, nous nous sommes tournés vers les gouvernements et les organismes de réglementation pour obtenir leur collaboration et leur coopération, afin de sauvegarder la position concurrentielle de l'industrie et garantir sa capacité à obtenir l'autorisation d'investir dans l'innovation et dans une production à émissions nulles. En 2017, notre contribution aux initiatives législatives devait



en partie veiller à ce que plusieurs niveaux de réglementation, fédéral et provincial, n'entravent pas les mesures nécessaires pour effectuer la transition énergétique. Nous avons demandé que soient dûment pris en considération le coût cumulatif et les autres impacts des dispositions réglementaires qui prolifèrent et que nos membres doivent respecter.

En 2018 et au-delà, nos efforts en tant qu'association et en tant qu'entreprises individuelles seront guidés par les principes intégrés à notre programme Électricité durable et par des objectifs plus spécifiques définis par le Comité directeur. Les principaux objectifs actuels sont mentionnés dans le présent rapport et aiguïseront nos efforts en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, les relations autochtones et la gestion de la chaîne d'approvisionnement entre autres.

Nos résultats de 2017 identifient la lancée que nous devons maintenir et les écarts à combler, améliorer la diversité en matière de leadership étant un exemple de ces derniers. Mais nous avons également l'indication claire d'une industrie qui assume ses responsabilités, sensible aux intérêts de ses intervenants, et déterminée à aider à bâtir un avenir propre, collaboratif et concurrentiel. C'est un avenir dans lequel il vaut la peine d'investir, comme les membres de l'ACÉ l'ont fait en 2017 et continuent à le faire en 2018.

Sincères salutations,



M. Max Cananzi

Président d'Alectra Utilities
Président du comité du conseil
d'administration sur l'électricité
durable de l'ACÉ



L'honorable Sergio Marchi

Président directeur général
Association canadienne
de l'électricité (ACÉ)



À propos de l'Association canadienne de l'électricité et de l'électricité au Canada

L'ACÉ, SES SERVICES ET SES ACTIVITÉS

Fondée en 1891, 12 ans après l'invention de l'ampoule à incandescence, l'ACÉ est le forum national et la voix officielle du secteur de l'électricité du Canada.

Nous aidons nos membres à demeurer à l'avant-garde du service à la clientèle, de l'innovation et de la durabilité, et à veiller à ce que les Canadiens aient accès à une électricité sûre et durable.

NOS PRINCIPALES ACTIVITÉS :

- Fournir des services pour soutenir l'efficacité des entreprises membres, notamment en matière d'analyse, de gestion de la sécurité et bien d'autres
- Élaborer des positions claires et convaincantes de l'industrie sur des questions stratégiques et les présenter aux gouvernements et à d'autres intervenants
- Travailler avec nos membres pour cerner et aborder les nouveaux enjeux qui façonneront l'industrie de demain

L'ADHÉSION À L'ACÉ

Trente-cinq (35) entreprises dont les activités constituent l'épine dorsale du réseau électrique du Canada : services publics intégrés, producteurs d'électricité indépendants, sociétés de transport et de distribution et négociants en énergie.

Un plus grand nombre d'entreprises partenaires membres qui fournissent des produits et des services au secteur de l'électricité.

MEMBRES DE L'ACÉ

- produisent de l'électricité, la transportent sur des distances souvent importantes jusqu'à l'endroit où elle est nécessaire, et la distribuent à des millions de clients partout au Canada
- fournissent un service essentiel sur lequel comptent en permanence des particuliers, des entreprises et des institutions
- entretiennent certaines des plus importantes infrastructures de la société, tout en innovant et améliorant constamment la prestation de leurs services

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Emploie plus de 81 000 personnes

Ajoute plus de 30 milliards de dollars au PIB national

Produit environ 650 TWh d'électricité par an

Génère **2,7 milliards de dollars** de revenus du commerce international par an

Produit environ **40 % de GES de moins** aujourd'hui qu'en 2000, et utilise plus de 80 % de sources d'énergie à émissions nulles

Joue un rôle central dans la transition énergétique continue et la décarbonisation de notre économie et de nos vies



Lettre du comité consultatif public

Le 23 août 2018

M. Max Cananzi

Président d'Alectra Utilities

Président du comité du conseil d'administration sur l'électricité durable de l'ACÉ

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 2018 au comité du conseil d'administration sur l'électricité durable et au conseil d'administration de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) concernant la performance de vos membres en matière de durabilité durant l'exercice 2017.

Tout d'abord, le comité consultatif public souhaiterait vous remercier et vous féliciter pour la réponse de votre organisme aux préoccupations que nous avons soulevées sur la qualité des données communiquées l'an passé. Cette année, les soumissions de données et les processus de contrôle de qualité associés ont été à la hauteur. Dans presque tous les cas, les données ont été compilées et communiquées par un employé compétent, vérifiées par un superviseur et approuvées par un dirigeant de l'entreprise. Il en résulte que cette année le comité disposait de données à réviser bien plus complètes et de meilleure qualité.

Nous avons également constaté qu'il n'y avait pas de problèmes importants dans les résultats des divers indicateurs déclarés. Nous n'avons pas non plus trouvé d'améliorations remarquables, mais nous reconnaissons que l'ACÉ s'appuie sur de solides références historiques en matière de durabilité, des améliorations progressives modestes sont donc le but à l'avenir.

Les émissions de gaz à effet de serre de l'an passé sont restées pratiquement inchangées, comparées aux années précédentes. Nous attendons les fermetures planifiées des centrales au charbon pour voir des réductions importantes de cet indicateur. Pareillement, nous espérons que la tendance à la stabilité des émissions de NOx et de SOx de ces récentes années changera brutalement grâce à ces fermetures.

Nous avons remarqué que davantage d'économies d'électricité ont été réalisées en 2017. On a pu constater des améliorations en matière de fiabilité et le nombre de déversements prioritaires suivis déclarés a atteint des niveaux historiques. Ces données témoignent toutes du degré de diligence et du niveau de persistance des membres.

Il n'y a jamais un niveau acceptable de temps perdu ou d'accident, mais nous notons que les programmes de sécurité de vos membres continuent de produire des résultats cohérents.

Nous sommes heureux de constater qu'il y a eu des progrès importants en ce qui concerne la promotion des femmes à des postes clés. Nous sommes impatients de voir d'autres progrès concernant l'initiative de l'évaluation de la diversité que nous avons recommandée l'an passé et au moment où ces progrès favoriseront la mixité au niveau du conseil d'administration. En outre, il est également important que la diversité soit considérée de manière plus inclusive, notamment par l'emploi et la promotion des minorités visibles et d'autres groupes traditionnellement désavantagés.

Nous sommes également heureux de constater des progrès sur la question de la biodiversité. Le webinaire de l'ACÉ qui s'est tenu le 6 juin, intitulé « The Vital Role of the Canadian Electricity Industry in Biodiversity Conservation », a attiré 45 participants parmi les entreprises membres et a été bien accueilli. Nous continuons à encourager l'ACÉ et ses membres à travailler à l'élaboration d'un cadre de pratiques exemplaires sur la biodiversité.

Enfin, avec l'adoption du Canada de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) et le mouvement vers la réconciliation, nous suggérons que les entreprises membres lancent des plans sur comment faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones au Canada dans le cadre de leur travail ou de leurs opérations si cela n'a pas déjà été fait. À titre indicatif, ces plans peuvent se référer aux Principes nationaux de l'ACÉ en matière de relations avec les Autochtones et aux objectifs de participation, cependant ils doivent être adaptés au contexte local et aux opérations des membres.

Globalement, cette année, le comité a eu des discussions intéressantes durant l'examen des résultats des divers indicateurs. Il est clair que nous faisons tous partie d'une organisation en pleine évolution dans un environnement qui change rapidement. Nous convenons qu'il est essentiel d'examiner en permanence les indicateurs de durabilité et de veiller à ce qu'ils soient actualisés et pertinents pour les intervenants. À cet égard, nous avons pensé qu'il était utile d'obtenir des aperçus stratégiques des tendances et des développements en rencontrant des personnes qui s'y connaissent au sein de vos entreprises membres, et ce, dans le cadre d'un atelier.

En résumé, le comité consultatif public est satisfait de la réactivité de l'ACÉ à ses suggestions de l'an passé et des progrès réalisés à ce jour. Nous sommes convaincus que vous trouverez utiles les commentaires de cette année lorsque vous délibérerez des points à améliorer à l'avenir.

Sincères salutations,

Gord Miller

Président du Comité consultatif public





COUP D'ŒIL SUR LE RENDEMENT

Production d'électricité

Production nette par source d'énergie (gigawattheure)	2016	2017	Changement annuel
Charbon	62 414	61 356	1 058 ↓
Diesel	659	508	151 ↓
Gaz naturel	29 838	30 664	826 ↑
Pétrole	2 370	2 070	300 ↓
Total des énergies fossiles	95 281	94 598	682 ↓
Hydroélectricité	297 244	303 458	6 215 ↑
Énergie nucléaire	72 316	70 175	2 142 ↓
Énergies renouvelables (biomasse, éolien, solaire, marémotrice, biocarburant, etc.)	9 004	9 104	100 ↑
Total des énergies non fossiles	378 564	382 737	4 173 ↑
Production nette TOTALE	473 845	477 335	3 490 ↑

Un avenir sobre en carbone

	2016	2017	Changement annuel
Émissions de carbone des membres de l'ACÉ – Valeurs absolues (total des émissions d'équivalent de carbone résultant des opérations, Mt)	77,2	75,9	1,3 ↓
Économies d'énergie – Programmes internes (MWh/an)	84 997	96 430	11 433 ↑
Économies d'énergie – Programmes externes/clients (MWh/an)	3 551 348	4 948 682	1 397 334 ↑

Remarque : 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 sur 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.



Renouvellement et modernisation des infrastructures

	2016	2017	Changement annuel	
Total des investissements dans les infrastructures (milliard de dollars)	13,34	14,55	1,21	↑
Fiabilité – SAIDI (durée des interruptions)	5,65	7,92	2,27	↑
Fiabilité – SAIFI (fréquence des interruptions)	3,10	2,61	0,49	↓

Tisser des liens

	2016	2017	Changement annuel	
Membres qui possèdent une politique officielle de consultation des intervenants	78 %	87 %	9	↑
Valeur des relations officielles avec les communautés autochtones (million de dollars)	863 \$	829 \$	34	↓
Membres qui fournissent de l'aide aux clients à faible revenu	41 %	33 %	8	↓

Gestion des risques

	2016	2017	Changement annuel	
Émissions de NO _x – Intensité (tonne/production nette)	1,43	1,39	0,04	↓
Émissions de SO ₂ – Intensité (tonne/production nette)	2,59	2,58	0,01	↓
Émissions de mercure – Intensité (kg/production nette)	0,007	0,006	0,001	↓
Nombre de déversements prioritaires	120	125	5	↑
Taux de toutes les blessures et maladies (fréquence par 200 000 heures de travail)	1,58	1,78	0,2	↑

Excellence des entreprises

	2016	2017	Changement annuel	
Rémunération totale des employés (milliard de dollars)	7,1 \$	7,63 \$	0,46	↑
Technologies novatrices – Membres qui déploient un dispositif de stockage d'énergie	50 %	63 %	13 %	↑
Technologies novatrices – Membres qui déploient l'électrification	56 %	67 %	11 %	↑
Représentation féminine aux conseils d'administration	29 %	32 %	3 %	↑

Remarque sur les données des années précédentes : diverses mesures de rendement de 2015 et 2016 ont été révisées, par rapport aux divulgations faites dans les précédents Rapports annuels sur l'électricité durable. Ceci reflète en particulier les efforts importants réalisés en 2018 par l'ACÉ et ses membres afin d'améliorer la qualité, la comparabilité et la vérification de toutes les données incluses dans le présent rapport.



PILIER I DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

UN AVENIR SOBRE EN CARBONE

Le secteur canadien de l'électricité continue à mener la transition vers une économie sobre en carbone et a déjà largement dépassé sa part dans l'engagement national du Canada dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat visant à réduire les émissions de 30 % par rapport à 2005. Entre 2005 et 2015, principalement en raison d'un décalage constant de la production par combustion vers une production sans combustion, le secteur a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 40 mégatonnes (équivalent CO₂) nettes. Les émissions du secteur devraient être inférieures à 60 % de leur niveau de 2005 d'ici 2020 (Source : *Environnement et Changement climatique Canada, Tendances en matière d'émissions au Canada 2014*).

En 2017, les membres de l'ACÉ ont produit davantage d'électricité renouvelable et à émissions nulles, tout en trouvant des moyens novateurs qui permettent de réduire les émissions émanant de la consommation restante de combustibles fossiles. Ils ont continué à réduire la consommation liée à leurs activités, ont aidé leurs clients et les collectivités à réduire leur consommation, et ont également rendu possible l'utilisation de l'électricité pour répondre à un éventail plus large de besoins énergétiques.

Le secteur reste en bonne position pour atteindre les divers objectifs de réduction des émissions en place dans les administrations canadiennes et pour exploiter ce qui devrait devenir un prix national mandaté minimum du carbone. Les ébauches de règlements fédéraux publiés au début de l'année 2018 accéléreront l'élimination graduelle déjà bien avancée de la production conventionnelle au charbon, qui devrait être achevée d'ici 2030, soumise aux éventuels accords d'équivalence propres aux administrations, et nécessiteront même une plus grande efficacité de la nouvelle production au gaz naturel.

Avec plus de 80 % de l'électricité déjà sans émission, le secteur reste à portée d'un objectif fédéral idéal de 90 % de production sans émission d'ici 2030, à condition qu'il bénéficie d'efficacités suffisantes en matière d'examen de projet et de réglementations, d'un climat concurrentiel et de la capacité d'investir dans les infrastructures et l'innovation.



Gestion et atténuation des effets du changement climatique

Le secteur canadien de l'électricité (entreprises membres de l'ACÉ ou non) représente 11 % des émissions de GES au Canada, avec 79 millions de tonnes d'émissions absolues (en 2016).¹ 77 millions de tonnes (soit 97 %) d'émissions de GES de l'ensemble du secteur de l'électricité en 2016 sont attribuables aux membres de l'ACÉ, chiffre qui a baissé en 2017 à 75,8 millions de tonnes.

Avec une petite réduction des émissions absolues des gaz à effet de serre et une petite augmentation de la production nette, l'empreinte carbone des entreprises membres de l'ACÉ a légèrement diminué en 2017. Alors que la production au gaz naturel a progressé de façon marginale, et que la production nucléaire a quelque peu diminué, les tendances de la production nette sont restées par ailleurs tournées vers moins de carburant fossile et davantage de sources à émissions nulles. Les membres de l'ACÉ ont également acheté de l'électricité renouvelable, y compris de sources produites par les clients.

Le niveau modeste d'amélioration annuelle actuelle en matière d'émissions de carbone est le reflet de l'ampleur impressionnante des réductions atteintes au cours des années

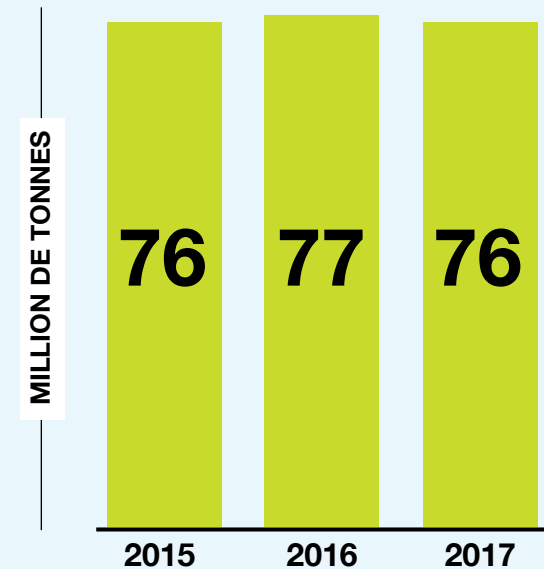
Énergie propre et recherche d'un consensus – lire le document de réflexion de l'ACÉ sur les avantages et les coûts des mesures contre le changement climatique du Canada : <https://bit.ly/2tbtW1z>

précédentes. Une baisse supplémentaire plus importante des émissions entraînera l'arrêt de la production conventionnelle au charbon restante avant le délai de 2030 (soumis à d'éventuels accords d'équivalence propres aux administrations). Les innovations, comme la technologie de captage et de stockage du carbone, peuvent également avoir un impact sur les lignes de tendance à mesure que leur développement et leur mise en œuvre progressent.

Comme les effets du changement climatique sont inévitables sur le futur en raison de l'augmentation globale de la température, en 2017 l'ACÉ et ses membres se sont davantage concentrés sur l'adaptation aux changements climatiques. L'association a publié un guide d'adaptation au changement climatique et a défini comme objectif pour toutes les entreprises membres d'avoir un plan d'adaptation en place d'ici la fin de l'année 2020.

FIGURE 1 Émissions de GES du secteur de l'électricité – 2015-2018

TCO₂ RÉSULTANT DES OPÉRATION



37 % des membres de l'ACÉ avaient un objectif de réduction du carbone en 2017

Remarque : 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 2017, tous les membres de l'ACÉ n'ont pas tous été en mesure de produire un rapport suivant cette base, le bilan ne rapportait donc que les émissions des centrales électriques. D'ici 2020, tous les membres doivent produire un rapport suivant la base énoncée.

¹ Rapport d'inventaire national, 1990-2016, Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, La déclaration du Canada à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

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

Près de la moitié des membres de l'ACÉ disposait d'un programme d'économie d'énergie interne en 2017, bien qu'il y ait eu un recul des économies d'énergie offertes par ces programmes.

De nombreux membres ont travaillé en étroite collaboration avec leurs clients afin de les aider à utiliser l'énergie de manière plus efficace. En 2017, ces programmes ont permis de réaliser des économies d'énergie substantielles et de réduire les émissions de gaz à effet de serre, tout en aidant les clients à gérer leurs coûts.

Les programmes d'efficacité externes sont variés et souvent adaptés aux cas des clients. Ils vont de l'équipement et des services pour les foyers, à l'implication dans des mises à niveau de l'infrastructure municipale, aux initiatives exécutées de manière coopérative avec de gros consommateurs d'électricité commerciaux et industriels.

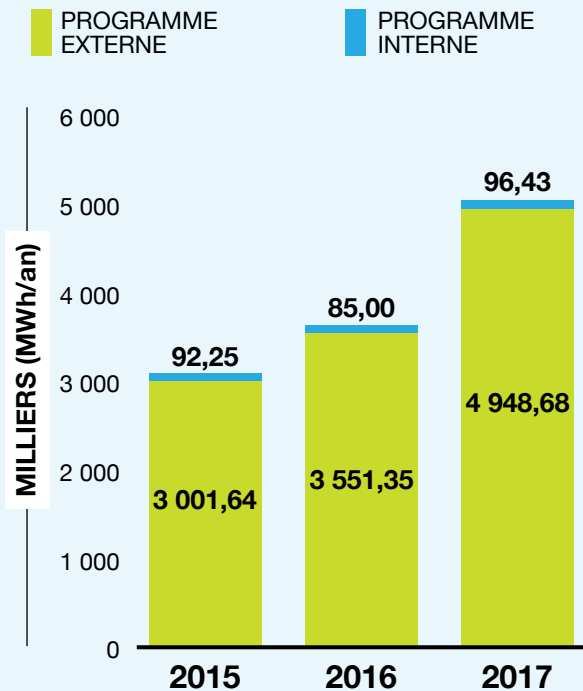
Électrification des transports, des bâtiments, des processus

De l'avis général, élargir la part de l'ensemble de nos besoins énergétiques pouvant être satisfaits par l'électricité constitue une stratégie de décarbonisation clé. Cette réalité entraîne le besoin de produire davantage d'électricité (voir également la section Infrastructure, [page 14](#)) et de favoriser des utilisations nouvelles et élargies pour celle-ci.

Plus des deux tiers des membres de l'ACÉ ont déclaré une implication dans des initiatives d'électrification durant 2017, soit une hausse par rapport aux années précédentes. Si les possibilités d'électrification sont diverses, les plus urgentes et les plus prometteuses sont souvent liées aux véhicules électriques (VE) et hybrides à usage personnel.

En 2017, de nombreux membres de l'ACÉ étaient à l'avant-garde des efforts visant à améliorer la facilité d'utilisation des VE – par exemple, grâce à une plus grande disponibilité des infrastructures de charge – et aussi à mieux comprendre et s'adapter aux impacts que l'adoption à grande échelle des VE aura sur les réseaux d'électricité.

FIGURE 2 | Énergie annuelle épargnée grâce aux programmes d'économies



40 % des membres de l'ACÉ avaient un programme d'économies d'énergie interne en 2017



POINT DE VUE EXTERNE :

MERRAN SMITH, DIRECTRICE
GÉNÉRALE DE CLEAN ENERGY CANADA

À quoi ressemblera un système électrique vraiment durable? Disons d'ici 2040.

Commençons par les bonnes nouvelles : 65 % de l'électricité du Canada provient de sources renouvelables et 80 % de sources à émissions nulles. Nous avons de la chance, car nous possédons de nombreuses centrales hydrauliques dans ce pays. Comparez notre réseau d'électricité avec celui d'autre pays aux quatre coins de la planète et il vous apparaîtra clairement que nous partons en position privilégiée. Nous savons qu'atteindre le 100 % sans émission est tout à fait possible d'ici 2040 au Canada, en fait, c'est même totalement possible avant 2040.

Quelle est la possibilité d'amélioration essentielle sur laquelle les membres de l'ACÉ doivent se concentrer maintenant pour atteindre cet objectif?

Il est important de ne pas oublier que l'électricité n'est pas la seule chose qui énergise le Canada. Il y a le carburant, celui utilisé pour conduire les voitures et les camions, pour chauffer les maisons et pour alimenter l'industrie. Contrairement à une grande partie de notre réseau d'électricité, la majorité des carburants ne sont pas propres, comme l'essence ou le diesel. En fait, le carburant le plus propre est l'électricité. C'est donc l'occasion – c'est vraiment une occasion en or – de faire de l'électricité la nouvelle première source de carburant. Voitures électriques. Chauffage électrique. Il y a encore beaucoup de chemin à faire.

Mesures prises par les membres pour réduire le carbone

Capital Power introduit une nouvelle norme pour la production thermique

Située à l'ouest d'Edmonton, la centrale Genesee est déjà l'une des installations alimentées au charbon les plus propres du Canada. En 2017, Capital Power a achevé la première année du « Genesee Performance Standard », un programme d'amélioration de l'efficacité de 50 millions de dollars sur cinq ans. Ces investissements réduiront l'empreinte carbone de Capital Power d'environ un million de tonnes d'émissions de gaz à effet de serre d'ici 2021, soit une baisse de 11 %. Capital Power explore également d'autres options pour réduire immédiatement et de manière plus durable les émissions de carbone produites par les centrales thermiques. Convertir les centrales au charbon au gaz naturel, par exemple, miserait sur l'infrastructure et la main-d'œuvre existantes, et réduirait les coûts de la transition.

Exploitation du soleil nordique par Hydro-Québec

Hydro-Québec a installé 69 panneaux solaires (20 kW) dans le village de Quaqtac, dans la région nordique Nunavik au Québec. Ce projet pilote aidera à jeter les bases pour l'introduction des énergies renouvelables dans les collectivités hors réseau et orientera les efforts pour s'assurer qu'elles peuvent participer à la transition vers une électricité propre. Les connaissances acquises à Quaqtac permettront d'identifier les contraintes et d'évaluer les coûts de l'installation, de la maintenance et d'exploitation pour les énergies renouvelables dans un environnement arctique. Le projet peut réduire la consommation de carburants fossiles de 5 000 litres par an à Quaqtac et du matériel supplémentaire pour des énergies renouvelables pourrait être ajouté en 2018.

Consommation énergétique nette zéro d'ENMAX dans les installations municipales de Cardston

ENMAX a travaillé avec Cardston, ville du sud de l'Alberta, pour installer plus de 500 panneaux solaires sur environ 1 200 m² de toiture du centre municipal et de la patinoire Charlie Cheeseman Memorial Ice Arena. Les deux installations produiront plus de 200 MWh d'électricité à l'année, suffisamment pour couvrir 100 % de la consommation des installations, et réduiront les émissions de gaz à effet de serre de 136 tonnes et les coûts de l'électricité de presque 20 000 dollars. L'administration de la ville considère cette atteinte du net zéro comme la première des nombreuses étapes qu'elle devra franchir pour explorer des formes d'énergie plus propres au sein de sa communauté. Voir la séquence aérienne filmée par un drone: <https://bit.ly/2toljPz>

Newfoundland Power aide les organismes sans but lucratif à se prendre en main

Grâce à son programme takeCharge, Newfoundland Power a donné plus de 3 000 ampoules à DEL à des organismes sans but lucratif sur l'île de Terre-Neuve. Certains de ces groupes ont distribué les ampoules à faible consommation d'énergie à des personnes et des familles de leur réseau, tandis que d'autres les ont utilisées dans leurs propres installations afin de réduire les coûts opérationnels, aidant ces organismes de bienfaisance et ceux qui les soutiennent à réaliser des économies d'énergie et d'argent.

Le système géothermique d'Oakville Hydro génère des économies à Oakville

En 2017, Oakville Hydro est parvenue à quantifier les avantages de la mise en place d'un système géothermique pour le chauffage et le refroidissement de son siège. L'utilisation de l'électricité a été réduite de plus d'un million de kWh par an, libérant suffisamment d'énergie pour alimenter plus de 110 logements et évitant 45 tonnes d'émissions de carbone. Les économies annuelles résultantes sur les coûts d'électricité sont équivalentes à plus de 200 000 dollars. Ce système réduira également la demande en gaz naturel pour le chauffage et le refroidissement des espaces d'une valeur qui devrait atteindre 19 000 m³ par an, évitant 38 tonnes d'émissions de carbone supplémentaires.

Alectra en faveur du milieu de travail

Le projet pilote de deux ans d'Alectra Utilities au centre municipal de Markham aide à déterminer comment les entreprises peuvent fournir, et ce, de manière rentable l'infrastructure visant à encourager l'adoption des véhicules électriques parmi les employés. Le centre municipal a été doté d'un système de stockage d'énergie sur batteries de 18 kWh et de 16 bornes de recharge de niveau 2 situées en intérieur et en extérieur. Une plus grande accessibilité aux systèmes de charge des VE est essentielle pour réduire l'anxiété liée à l'angoisse de la panne et augmenter l'adoption par les consommateurs de cette occasion d'électrification majeure tout en minimisant l'impact sur les factures d'électricité des consommateurs.



PILIER II DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

MODERNISATION ET RENOUVELLEMENT DES INFRASTRUCTURES

Plusieurs facteurs génèrent un besoin d'investissements à grande échelle dans l'expansion, la rénovation et l'innovation des infrastructures de l'électricité. Tout d'abord, le nombre croissant des consommateurs sur de nombreux marchés mène à une augmentation nette de la demande, malgré la considérable réussite des efforts d'économies d'énergie. Ces tendances à l'augmentation de la demande peuvent s'accélérer grandement avec l'intensification de l'électrification.

Ensuite, une large part des infrastructures existantes est arrivée à ou approche de la fin de sa durée de vie utile, ce qui aura des répercussions sur la fiabilité si aucun renouvellement opportun n'est entrepris. Enfin, et peut-être le point le plus important, l'investissement dans les infrastructures est essentiel pour maintenir l'élan de la transition continue vers un avenir énergétique à faible empreinte de carbone. Cela implique une capacité accrue de production d'énergies renouvelables de divers types, tout particulièrement puisque nous sommes proches de l'échéance de l'élimination de la production conventionnelle au charbon, et des investissements supplémentaires pour garantir une transition efficace et la distribution de plus gros volumes d'énergie propre.

L'échelle des besoins d'investissement résultants est de taille et indéniable. En 2017, le Conference Board of Canada a estimé un besoin de près de 1 billion de dollars uniquement pour la production d'électricité d'ici 2050. Ce niveau d'investissement devrait être suffisant pour obtenir une réduction de 60 % des émissions par rapport au niveau de 1990 et devrait placer le Canada en bonne voie d'atteindre plus rapidement ses engagements de l'Accord de Paris sur le climat.

Bien que les membres de l'ACÉ ont grandement accéléré leurs investissements dans les infrastructures en 2017, il existe plusieurs obstacles à l'atteinte de l'échelle d'investissement requise et l'ACÉ a engagé des efforts avec le gouvernement et d'autres intervenants pour y remédier.

Les entreprises canadiennes deviennent moins compétitives et attirent moins les investissements, car le fardeau de la réglementation et le fardeau fiscal divergent de ceux des autres administrations – une tendance désormais clairement évidente. En même temps, les processus d'établissement des tarifs ne correspondent pas toujours aux investissements pour l'innovation, malgré

le fait que les besoins des infrastructures de demain ne seront clairement pas satisfaits avec la technologie d'hier.

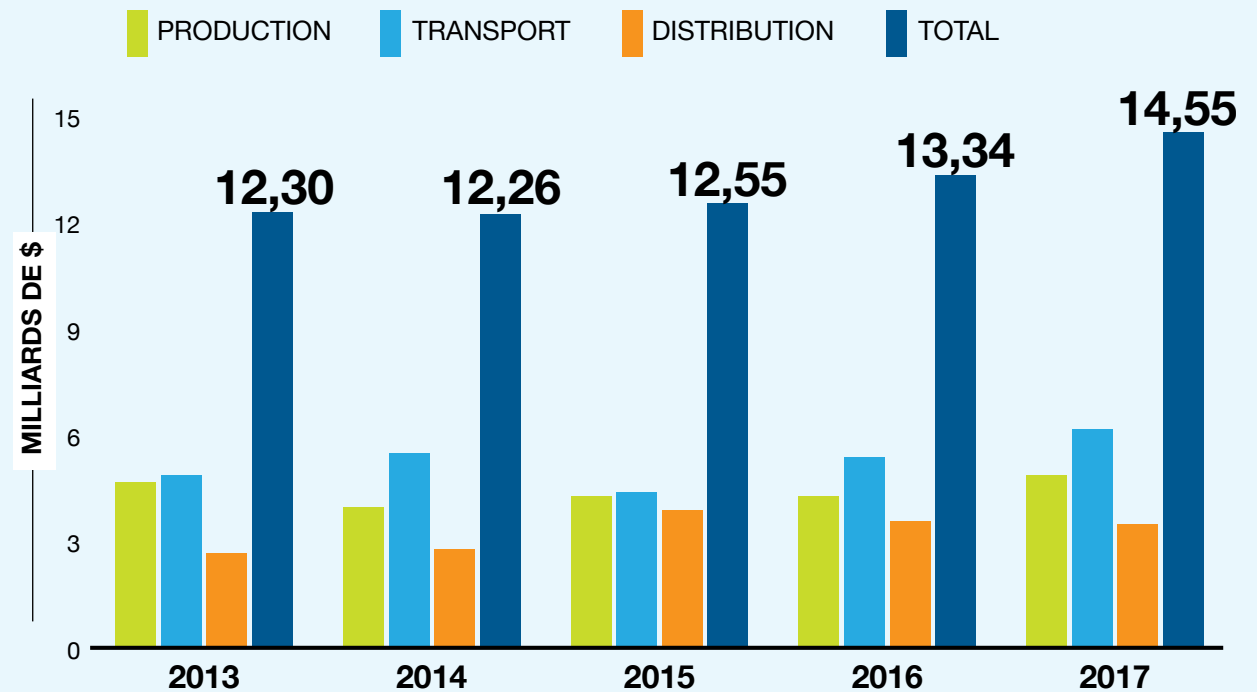
L'absence de compréhension suffisante du public et de consensus concernant le coût de la transition vers une énergie propre complique la situation. Des efforts tels que le dialogue Génération Énergie lancé par le ministre des Ressources naturelles en 2017, sont des étapes importantes pour tenter de corriger ces lacunes.

Investissements dans de nouvelles infrastructures et des infrastructures remises à neuf

Les investissements engagés par les membres de l'ACÉ en 2017 pour les infrastructures ont atteint près de 15 milliards de dollars, pour un total sur les trois dernières années dépassant 40 milliards de dollars. Un léger déclin des investissements liés à la distribution en 2016 a été plus que compensé par les augmentations des investissements liés à la production et au transport, soit une augmentation globale de 9 %.

Parmi les plus grosses dépenses engagées par les membres de l'ACÉ, on peut citer 1,9 milliard de dollars en investissements pour la production de la part de l'Ontario Power Generation, ce qui inclut la remise à neuf permanente de la capacité de production d'énergie nucléaire, et 2 milliards et 1,6 milliard de dollars pour les dépenses de transport de la part d'Hydro-Québec et de Manitoba Hydro respectivement.

FIGURE 3 | Investissements : nouvelles infrastructures et infrastructures remises à neuf



Intégration des énergies renouvelables

Les membres de l'ACÉ ont produit et acheté au total 35521 gigawattheures d'électricité renouvelable en 2017 (en plus des volumes bien plus importants de la production hydroélectrique et nucléaire, qui sont également des sources à émissions nulles). Ce qui équivaut à une augmentation de 14 % par rapport à 2016, représentant divers investissements dans une capacité accrue de production d'énergie renouvelable.

L'énergie éolienne a produit la plus grande part de l'énergie renouvelable générée par les membres de l'ACÉ et a poursuivi sa tendance à la hausse d'année en année. Les tendances au fil des années étaient variables en ce qui a trait aux autres formes de production d'énergie renouvelable.

L'intégration des énergies renouvelables requiert des modifications des systèmes de transport et de distribution afin de mieux s'adapter à la production plus dispersée et à plus petite échelle. Cela suppose des investissements dans des choses telles qu'une plus grande facilité de raccordement au réseau, une

technologie de transport permettant la réversibilité du sens d'écoulement et des interventions plus rapides en cas de déséquilibres entre l'offre et la demande. L'intégration peut également impliquer le déploiement de batteries et autres technologies de stockage afin de maintenir la fiabilité tout en ayant recours à de plus grandes quantités de production intermittente. Les entreprises membres de l'ACÉ ont réalisé divers investissements de ce genre en 2017.

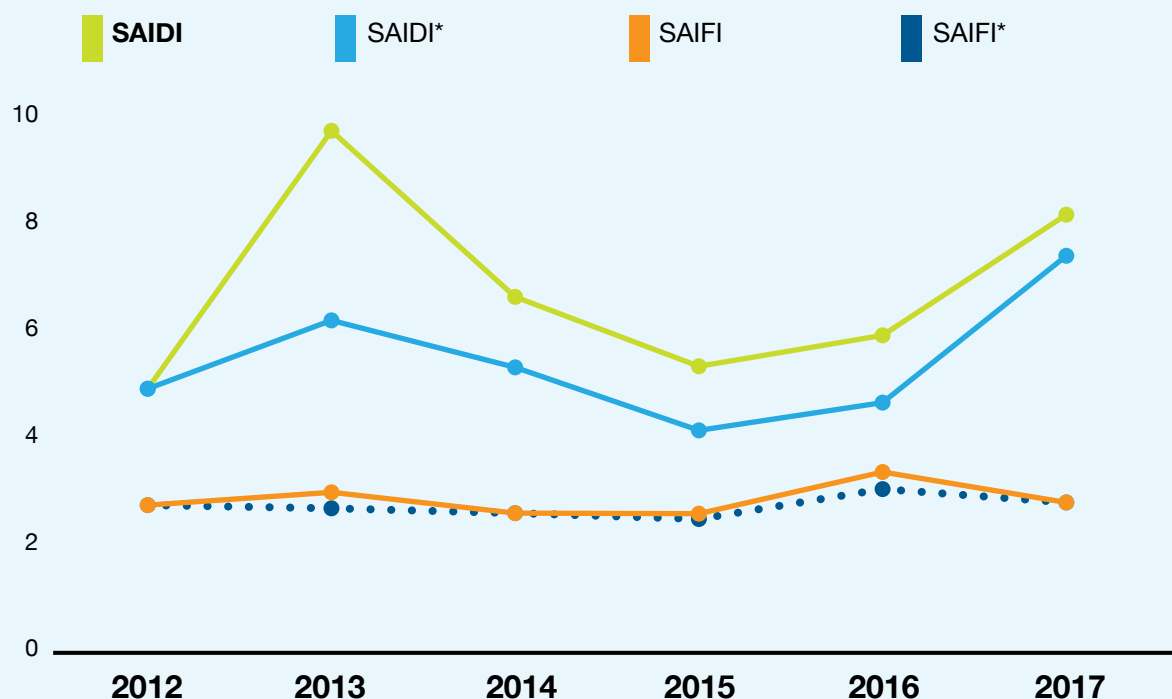
Fiabilité et résilience du système

Bien que les consommateurs ont expérimenté des pannes de courant moins fréquentes en 2017, celles qui se sont produites ont en moyenne duré plus longtemps. Ceci est le reflet des effets d'un certain nombre de phénomènes météorologiques qui, bien que loin du seuil extrême, ont néanmoins été plus graves qu'à l'habitude et ont entraîné des coupures plus longues que celles des années passées.

Dans le cadre des stratégies globales d'adaptation aux changements climatiques, les membres de l'ACÉ ont continué d'investir dans l'amélioration de la capacité du système électrique à résister à ce qui devrait être une tendance permanente vers des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents.

Les chiffres de la fiabilité pour 2017 incluent les régions éloignées (comme le Grand Nord) qui ne sont pas raccordées au réseau d'électricité national et qui étaient précédemment exclues des mesures. Le fait que ces zones de service soient un peu plus sujettes aux pannes a également contribué à une augmentation de la durée moyenne.

FIGURE 4 | Indices de fiabilité



Indice de durée moyenne des interruptions de service (SAIDI) :

durée totale des coupures sur une minute divisée par le nombre de clients

Indice de fréquence moyenne des interruptions de service (SAIFI) :

nombre total de coupures sur une minute divisée par le nombre de clients

(* indique l'exclusion des phénomènes météorologiques violents)

POINT DE VUE EXTERNE D'UN INTERVENANT :
JACOB IRVING, PRÉSIDENT
DU CONSEIL CANADIEN DE L'ÉNERGIE

À quoi ressemblera un système électrique vraiment durable? Disons d'ici 2040.

L'utilisation du gaz naturel renouvelable des sites d'enfouissements et d'autres sources de déchets sera plus productive. Les énergies hydraulique, solaire et éolienne seront devenues des sources traditionnelles d'électricité propre et renouvelable. Leur part à toutes dans le bouquet énergétique du Canada aura grossi. Ayant remis à neuf notre parc existant, de nouvelles options de production nucléaire seront également mises à l'essai dans de nouveaux lieux stratégiques. Toutes les sources de production d'électricité seront mieux interconnectées et seront déployées ensemble de manière plus stratégique. Les projets canadiens en matière d'électricité seront vus comme des possibilités de réconciliation avec les communautés autochtones autant qu'ils seront considérés comme des sources de développement économique et d'amélioration environnementale.

Quelle est la possibilité d'amélioration essentielle sur laquelle les membres de l'ACÉ doivent se concentrer maintenant pour atteindre cet objectif?

Cette vision optimiste de l'avenir de l'électricité au Canada ne sera probablement pas rapide, bon marché ou facile. Peu de choses sont véritablement profitables dans ce pays et le resteront. Une concentration continue sur l'amélioration de l'électricité et la réalisation des investissements nécessaires pour y parvenir restent les meilleurs intérêts stratégiques à long terme du Canada. Cela a toujours été le cas, et ça le sera toujours.



Mesures prises par les membres pour renouveler les infrastructures

Manitoba Hydro rassemble les bons experts locaux

Le projet d'amélioration du réseau de transmission à l'est du lac Winnipeg de Manitoba Hydro a nécessité l'assemblage de pylônes dans des conditions météorologiques et de terrain très difficiles. À Pine Falls, ces travaux ont été facilités par la Black River Development Corporation (BRDC), une entreprise appartenant à et exploitée par des Autochtones. Au total 141 pylônes de transport ont été assemblés par les employés de la BRDC à temps et plus tôt que prévu. Ils sont utilisés pour relier la centrale de Pine Falls à celle de Manigotagan Corner, un nouveau poste qui améliorera le service dans la région. Le projet a mis en évidence les avantages mutuels que peut représenter la collaboration avec les intervenants communautaires et les professionnels locaux lors du développement d'infrastructures essentielles.

Énergie NB renforce le réseau endommagé par la tempête

Le programme d'Énergie NB de reconstruction des lignes de transport sur plusieurs années, qui comporte entre 20 et 27 millions de dollars d'investissements annuels en améliorations de la fiabilité, fait partie des investissements de plus de 100 millions de dollars annuels dans le transport et la distribution de l'énergie. En 2017, l'entreprise a construit des semelles pour installer 17 poteaux électriques en acier sur le pont-jetée Lamèque afin de renforcer son réseau de transport de Lamèque à Shippagan. Cela a eu lieu après un orage avec des vents de 190 km/h qui ont endommagé un grand nombre de poteaux dans la péninsule acadienne. L'installation des poteaux et des autres équipements a été achevée en janvier 2018.

Les flux de transport d'AltaLink passent dans un autre sens

Une rapide inversion du sens d'écoulement de l'énergie sur la ligne de transport d'électricité de l'Ouest albertain (LTÉOA), qui est une ligne à courant continu haute tension, a permis d'apporter l'énergie de façon rentable là où c'était nécessaire dans la province. Par exemple, en mai 2017, 41 % de l'énergie transportée sur la LTÉOA était principalement d'origine éolienne et se déplaçait du sud vers le nord, pourcentage le plus élevé en Alberta sur une base mensuelle. À la fin de l'année, la liaison avait été répartie sur différents flux d'électricité plus de 380 fois, incluant 68 inversions du sud au nord. AltaLink a également enregistré un pic d'utilisation à 100 % de la LTÉOA en mars 2017 pour faciliter les interruptions planifiées du réseau électrique interconnecté de l'Alberta (Alberta Interconnected Electrical System, AIES).

Brookfield Renewable maintient les pales acérées et efficaces

Les pales des éoliennes se détériorent inévitablement avec le temps en raison de l'érosion du bord d'attaque, des éclats, des dégâts provoqués par la foudre, des ouvertures du bord de fuite et des dommages portés au laminé. Sans réparations, les détériorations ont des répercussions sur l'efficacité, l'intégrité structurelle et l'aérodynamique des pales. Brookfield Renewable dispose d'un programme permanent de maintenance des pales afin de corriger ces problèmes. En 2017, 234 pales ont été inspectées et toutes les pales présentant des dommages pouvant affecter le rendement ou la fiabilité ont été réparées. Ce programme non seulement prolonge la durée de vie utile des pales, mais permet également de minimiser le bruit et de maintenir les turbines opérationnelles avec une large gamme de vitesses de vent.

SaskPower retire des poteaux des champs

Grâce à son programme de longue date de reconstruction rurale, SaskPower supprime les anciennes infrastructures et rend ce qui doit rester en place plus efficace. Les lignes et le matériel remis à neuf ont réduit les pertes en ligne et depuis sa création en 2009, le programme a permis à l'entreprise d'économiser 64 160 309 kWh d'électricité, pour une valeur d'environ 25,5 millions de dollars. La réduction des lignes aériennes et des poteaux traversant les terres agricoles présente l'avantage supplémentaire de rendre les travaux agricoles plus efficaces et plus sûrs. Cette tâche fait partie des investissements annuels de la SaskPower qui s'élèvent à environ 1 milliard de dollars afin de moderniser ses infrastructures et d'accroître la capacité de production pour répondre à la demande croissante des clients.

Partenariat de Newfoundland & Labrador Hydro pour une énergie propre

Newfoundland & Labrador Hydro a conclu un partenariat avec un groupe autochtone afin de déployer un réseau intelligent dans une communauté isolée actuellement alimentée par une production au diesel. Ceci impliquerait la construction de sources d'énergie éolienne et solaire devant être raccordées à une centrale diesel existante par l'intermédiaire d'un contrôleur de réseau. Le projet a le potentiel d'augmenter la production d'électricité par litre de diesel consommé. Le financement est demandé par le programme Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées du gouvernement fédéral.



PILIER III DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

TISSER DES LIENS

Au Canada aujourd'hui, le besoin sans précédent d'investissements dans des infrastructures électriques neuves et remises à neuf est associé aux attentes plus élevées en ce qui concerne l'engagement et la collaboration des intervenants. Les membres de l'ACÉ répondent par des pratiques rigoureuses en matière de relations, employant divers programmes et diverses plateformes, dans le contexte du développement de projets nouveaux et des opérations courantes.

La sensibilisation communautaire locale fait partie des premiers critères lorsqu'un projet important est envisagé et qu'il est axé sur les droits et les intérêts uniques des groupes autochtones. Bien qu'une consultation et un accommodement doivent avoir lieu, les membres de l'ACÉ passent de plus en plus d'ententes mutuellement profitables, impliquant le développement de la main-d'œuvre et d'autres capacités, des contrats d'approvisionnement et une prise de participation. Des innovations telles que la cogestion des processus réglementaires sont également déployées.

De nombreux membres de l'ACÉ ont également des liens directs et permanents avec la clientèle qui se chiffrent couramment en dizaines de milliers de personnes ou plus. En 2017, à l'aide de sondages et d'autres moyens, ces

membres ont continué à améliorer de façon systématique leur compréhension de l'évolution des besoins et des préférences de leurs clients et à optimiser leur propre poursuite du double impératif de fiabilité et de rentabilité.

Participation et consultations précoces

Une grande majorité des membres de l'ACÉ a continué de mettre en place des politiques formelles en 2017, créant un processus structuré qu'ils abordent pour identifier les préoccupations et les possibilités des intervenants.

Plus des trois quarts des membres ont déjà pris des mesures afin d'identifier formellement les groupes autochtones locaux au sein de leurs zones de service et disposent de procédures qui requièrent des consultations précoces et la participation de ces groupes pendant la planification et le développement du projet.

Alors que chaque année il y a des fluctuations naturelles dans la valeur des relations d'affaires formelles entre les membres de l'ACÉ et les groupes autochtones, la valeur totale est demeurée importante en 2017 et bien au-dessus des trois quarts d'un milliard de dollars. Il s'agissait principalement d'arrangements d'approvisionnement, mais aussi d'arrangements plus larges, comme des coentreprises. Dans certains cas, la participation des Autochtones au projet est spécifiée par des ententes sur les retombées communautaires.

Les six Principes nationaux en matière de relations avec les peuples autochtones, élaborés en 2016 par le Groupe de travail sur les relations avec les Autochtones de l'ACÉ, ont continué de guider les efforts des membres en 2017. L'ACÉ s'est engagée à développer un ensemble de paramètres de rendement destinés à évaluer la mise en œuvre des principes par les membres.

Principes nationaux en matière de relations avec les peuples autochtones de l'ACÉ

1. Respecter la culture, les valeurs traditionnelles et les droits des Autochtones
2. Instaurer des relations constructives
3. Améliorer les communications
4. Encourager le renforcement de la capacité autochtone
5. Promouvoir la prospérité économique
6. Faciliter la consultation avec la Couronne

L'ACÉ a également indiqué clairement au gouvernement fédéral que le secteur de l'électricité se tient prêt à jouer son rôle dans les efforts continus pour faire progresser la réconciliation entre les peuples autochtones et la société canadienne en général, et en 2017, l'association a augmenté sa collaboration directe avec les organisations autochtones nationales.

Membres possédant une politique officielle d'engagement des intervenants, notamment des processus pour l'identification des préoccupations et des possibilités

	2015	2016	2017
	91 %	78 %	87 %

Le sous-groupe de membres de l'ACÉ répondant 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
Membres ayant formellement identifié des groupes autochtones locaux dans la zone de service	72 %	81 %	77 %
Membres disposant de procédures requérant un engagement précoce durant la planification et le développement de projet	81 %	81 %	79 %
Valeur des relations officielles avec les communautés autochtones (million de dollars)	2015	2016	2017
	1 032 \$	863 \$	829 \$

Améliorer l'expérience du client

Comme les clients reconnaissent la valeur que présente l'élargissement de la gamme de services liés à l'énergie, les attentes des services publics changent. Les enquêtes font partie des moyens grâce auxquels les membres de l'ACÉ suivent les niveaux de satisfaction et peuvent se familiariser avec les besoins changeants. Environ trois quarts des membres ont réalisé des sondages auprès de la clientèle en 2017, et certains les ont complétés par des groupes de discussion et d'autres tactiques d'études de marché.

Créer des liens est en outre renforcé par divers programmes d'éducation et de sensibilisation destinés à des publics, tels que des étudiants, des entreprises locales et des groupes communautaires; par des points de contact renforcés, tels que des flux de médias sociaux et des applications; et par d'autres occasions comme des visites sur place.

Membres qui réalisent des enquêtes de satisfaction auprès de la clientèle	2015	2016	2017
	59 %	75 %	73 %



Soutien pour les clients à faible revenu

Un constat s'impose concernant le problème de l'abordabilité que posent les factures d'électricité pour certains clients à faible revenu, en particulier compte tenu de l'ampleur des besoins d'investissements pour les infrastructures. En 2017, un tiers des membres de l'ACÉ ont continué à offrir des programmes destinés à aider les clients à faible revenu avec leurs factures, souvent, mais pas toujours, en réponse à une exigence réglementaire. Dans certains cas, l'assistance était stratégiquement liée à des économies d'énergie et à des objectifs plus vastes d'investissements communautaires.

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



POINT DE VUE EXTERNE :

CHRIS HENDERSON, PRÉSIDENT DE LUMOS ENERGY ET DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ENTREPRISE INDIGENOUS CLEAN ENERGY (ICE)

À quoi ressemblera un système électrique vraiment durable? Disons d'ici 2040.

L'infrastructure électrique du Canada au 21^e siècle devrait être le reflet de quatre D : Décentralisée, « Décarbonisée », Digitale (numérique) et Démocratique. Pour les intervenants locaux, comme les collectivités autochtones et les municipalités, cela signifie un partenariat avec les entreprises du secteur de l'électricité sur des projets d'énergie propre. Une telle collaboration est essentielle pour que l'analyse de rentabilisation en faveur d'une réforme des règlements sur l'électricité et des structures tarifaires catalyse les principaux investissements requis pour bâtir un système électrique moderne, fiable et propre pour le Canada, qui serait un modèle pour le monde entier.

Quelle est la possibilité d'amélioration essentielle sur laquelle les membres de l'ACÉ doivent se concentrer maintenant pour atteindre cet objectif?

Les collectivités autochtones et les entreprises du secteur de l'électricité sont des « alliées naturelles ». Premièrement, la majorité des quelque 150 projets canadiens de production d'électricité de moyenne à grande envergure avec une participation des Autochtones a été élaborée avec les services d'électricité et des entreprises de développement. Deuxièmement, le nouveau réseau, les innovations en matière de production et de gestion de la demande seront bien plus forts avec le soutien et les investissements autochtones. Troisièmement, il existe de nombreuses possibilités d'améliorer et d'élargir les partenariats entre le secteur de l'électricité et les Autochtones afin que le secteur devienne un moteur économique national pour l'énergie, le chauffage et le refroidissement, et les transports.

Mesures prises par les membres pour établir des relations

La ville de Saskatoon et le conseil tribal signent un partenariat sur l'énergie hydraulique

La ville de Saskatoon et le conseil tribal de Saskatoon (Saskatoon Tribal Council, STC) ont signé un protocole d'entente concernant le développement d'une nouvelle centrale hydroélectrique située au barrage-déversoir de Saskatoon – un partenariat que le maire a qualifié de « réconciliation en action ». La First Nations Power Authority, par l'entremise de sa principale entente avec la SaskPower, soutiendra la participation du conseil tribal à ce projet, dans lequel il sera propriétaire à parts égales et aura de multiples avantages socio-économiques et environnementaux. Les études préalables de faisabilité étant favorables, l'étape suivante sera une étude de faisabilité complète de ce qui devrait être un projet de 60 à 65 millions de dollars.

La Société d'énergie du Yukon collabore aux processus de réglementation

Le permis d'utilisation de l'eau de la Société d'énergie du Yukon pour sa centrale hydroélectrique d'Aishihik expire à la fin de l'année 2019. Les Premières Nations de Champagne et de Aishihik (PNCA) et la Société d'énergie du Yukon ont décidé d'adopter une nouvelle approche plus collaborative au processus de renouvellement du permis et ont signé un protocole d'entente de cogestion. Ce protocole établit un processus impliquant la consultation d'un groupe de conseillers techniques et d'un groupe consultatif communautaire des PNCA et une prise de décisions participative impliquant les PNCA et d'autres intervenants.

Énergie NB œuvre pour le passage sécuritaire des poissons

Le but d'une nouvelle passe à poissons située en aval de la centrale de Tobique est d'améliorer le taux de survie du saumon atlantique sauvage et d'autres espèces de poissons dans le bassin hydrographique de la rivière Saint-Jean. La passe, qui a été dévoilée en novembre 2017, a été construite par Énergie NB au coût de neuf millions de dollars. Ceci est né d'un protocole d'entente signé entre Énergie NB et le ministère fédéral des Pêches et des Océans en 2010 en vue d'améliorer la protection du poisson et de son habitat à proximité des installations hydroélectriques dans le bassin hydrographique. L'entente a

permis à Énergie NB de travailler avec les Premières Nations et des groupes d'intervenants locaux pour déterminer, prioriser et régler les problèmes pertinents, notamment le besoin de fournir un passage sécuritaire au saumon qui passe par la centrale de Tobique.

ATCO Power travaille avec les collectivités touchées par la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone

Avec la transition continue vers un avenir énergétique propre, l'ATCO Power a poursuivi ses consultations et travaille en étroite collaboration avec les employés, les collectivités et tous les niveaux de gouvernement pour partager l'information et permettre des changements efficaces. Les hauts dirigeants déploient des efforts communs pour atteindre les collectivités affectées par l'abandon de la production d'électricité au charbon, les tenant informées des initiatives environnementales, des activités fédérales et des examens de politiques, ainsi que des options à l'étude de conversion des centrales au charbon en centrales au gaz et de remise en service. De telles options permettraient un fonctionnement continu, minimiseraient le besoin immédiat de nouvelles infrastructures et continueraient de fournir des occasions d'emploi à la main-d'œuvre qualifiée.

La Nalcor Energy – Churchill Falls améliore les communications

La Nalcor Energy – Churchill Falls fait fonctionner l'une des plus grandes centrales hydroélectriques souterraines au monde, et gère et supervise également la ville dans laquelle elle se trouve. Dans son ensemble, l'engagement communautaire prend une nouvelle importance dans cette véritable ville-entreprise. Les plateformes de participation incluent une liste de diffusion communautaire par courriel, un système d'alerte mobile pour les communications essentielles et urgentes, un site Web communautaire (churchillfalls.ca) et un contrôleur de l'information dans le centre de publications central de la ville. L'entreprise travaille également avec des organismes locaux afin de les aider à communiquer leurs activités et leurs événements et en 2017, a commencé l'utilisation du site Web communautaire pour recueillir des commentaires à l'aide d'enquêtes et de sondages.

Saint John Energy gère des investissements communautaires

Saint John Energy (SJE) a renforcé l'impact de son programme de dons grâce à un partenariat consultatif avec Centraide et a recentré ses efforts sur la pauvreté générationnelle. La société siège au comité de Centraide qui réalise un examen préalable des possibilités d'investissements communautaires. Les investissements sélectionnés sont activement gérés et les progrès accomplis dans l'atteinte des objectifs font l'objet d'un rapport deux fois par an. Dans cet éventail de possibilités d'investissements, les employés de SJE choisissent des initiatives pour aider à mettre fin au cycle de pauvreté générationnelle à Saint John. SJE s'est distinguée par l'exceptionnelle croissance de la participation de ses employés à la campagne Centraide qui est passée de 19 à 30 % en 2017.

Hydro One à l'écoute de ses clients

Le 16 février 2017, près de 30 hauts dirigeants d'Hydro One se sont joints à l'équipe du centre d'appels de 7 h 30 à 18 h et ont encouragé les clients à appeler et à donner directement leur avis. Cela fait partie des efforts d'Hydro One qui vise à engager un dialogue utile avec les clients et à se transformer en société axée sur le client. Les hauts dirigeants ont écouté et engagé des conversations axées sur l'abordabilité et la facturation avec plus de 800 clients. Près de 48 000 personnes interpellées par les vidéos en ligne Hydro One Day et les publications sur les médias sociaux.

Maritime Electric améliore sa plateforme Web

Bâtir un site Web répondant aux attentes de la clientèle d'aujourd'hui n'est pas chose aisée, et le nouveau site de Maritime Electric est le produit de 18 mois de travail. Le processus a comporté une enquête auprès des utilisateurs, le développement de profils de clients types afin de guider la tâche de développement et des essais auprès de groupes de consultation à mesure que le site prenait forme. Le nouveau site a été conçu dans un souci de simplicité, de facilité d'utilisation et d'harmonisation optimale avec le « modèle mental » que les utilisateurs avaient de la façon dont cela devrait fonctionner.



PILIER IV DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

SYSTÈME DE GESTION DES RISQUES

Les membres de l'ACÉ exercent leurs activités dans un cadre réglementaire rigoureux conçu pour minimiser les répercussions des opérations sur l'environnement et soutenir leur contribution déjà impressionnante aux réductions des gaz à effet de serre et à la transition vers une énergie propre. Cela comprend un examen complet de la réglementation et des processus de consultation pour la construction des infrastructures, ou d'importants remplacements de celles-ci, et des exigences en constante évolution en ce qui a trait à la gestion permanente de l'environnement pendant les opérations.

Les principales initiatives législatives fédérales en cours en 2017 devraient avoir un impact significatif sur la portée et la nature des exigences en matière de gestion de l'environnement pour les membres de l'ACÉ. Elles ont abouti à un projet de loi présenté au début de l'année 2018 qui va créer un nouveau processus national et une agence d'évaluation d'impact (pour les projets importants) et un nouvel organisme de réglementation de l'énergie et va modifier les dispositions relatives aux eaux navigables et à la protection des pêches.

L'ACÉ était et demeure activement engagée avec le gouvernement sur ces propositions législatives. Elle cherchait à s'assurer que les objectifs environnementaux sont atteints compte tenu des effets cumulatifs de plusieurs niveaux de réglementation, et que les investissements continus dans l'énergie propre et les infrastructures sont en mesure de progresser à un rythme raisonnable.

Les membres ont continué à réduire les répercussions de leurs opérations sur l'environnement, souvent avec des points focaux spécifiques à l'habitat ou à des espèces. Les priorités comme la prévention des déversements et l'élimination des biphényles polychlorés (BPC) ont continué également d'être traitées. À la suite d'une recommandation de son comité consultatif public du programme Électricité durable, l'ACÉ a travaillé avec les membres experts en la matière à l'élaboration d'un guide de pratiques de gestion relatif aux oiseaux migrateurs.

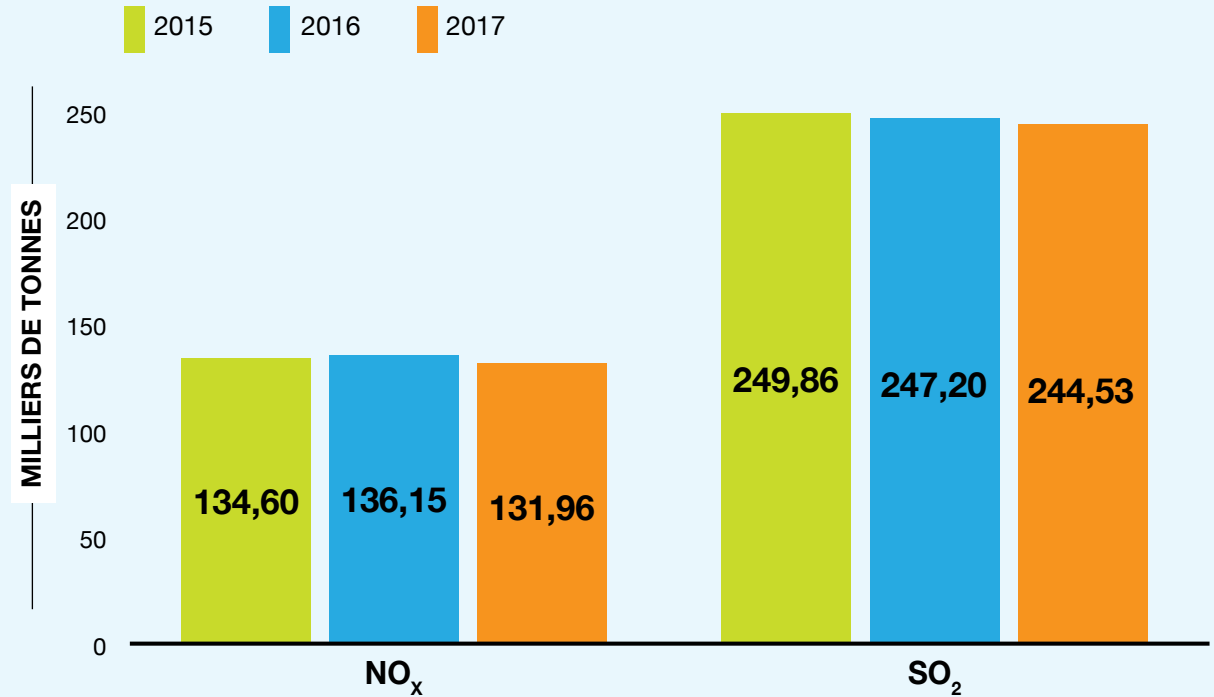
Intendance environnementale

Les membres de l'ACÉ sont parvenus à d'autres réductions des émissions prioritaires en 2017, allant de 1 % pour les oxydes de soufre à 7 % pour le mercure. L'intensité des trois émissions prioritaires a enregistré une régression constante sur les trois dernières années.

Évaluées sur une plus longue période, les réductions de ces émissions ont été considérables, chacune ayant, en valeurs absolues, été diminuée de moitié ou plus depuis l'an 2000. Ces réductions ont été en grande partie obtenues en tandem par des efforts visant à réduire les émissions de carbone.

Un rendement relativement constant serait probable à court ou moyen terme, car une part importante des émissions restantes est associée à des installations conventionnelles au charbon qui devraient être éliminées graduellement d'ici 2030 (soumis à d'éventuels accords d'équivalence propres aux administrations).

FIGURE 5 | Émissions de NO_x et SO₂ (2015-2017)



51 % Réductions des émissions de NO_x dans le secteur de l'électricité, entre 2000 et 2016

9 % Part des émissions nationales restantes

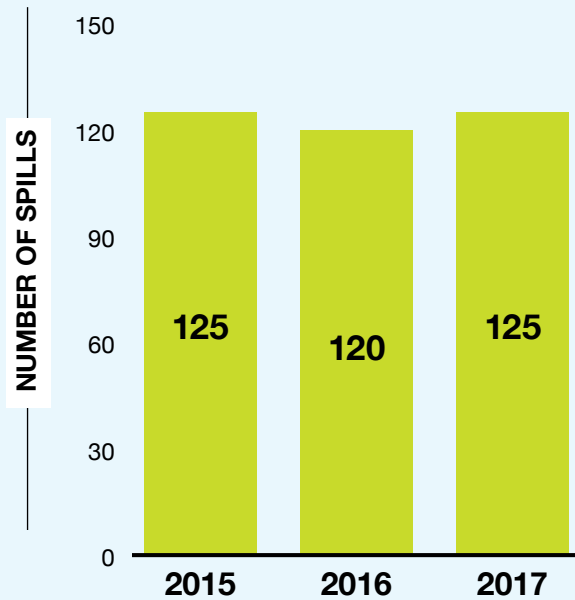
59 % Réductions des émissions de SO₂ dans le secteur de l'électricité, entre 2000 et 2016

24 % Part des émissions nationales restantes

67 % Réductions des émissions de mercure dans le secteur de l'électricité, entre 2000 et 2016

17 % Part des émissions nationales restantes

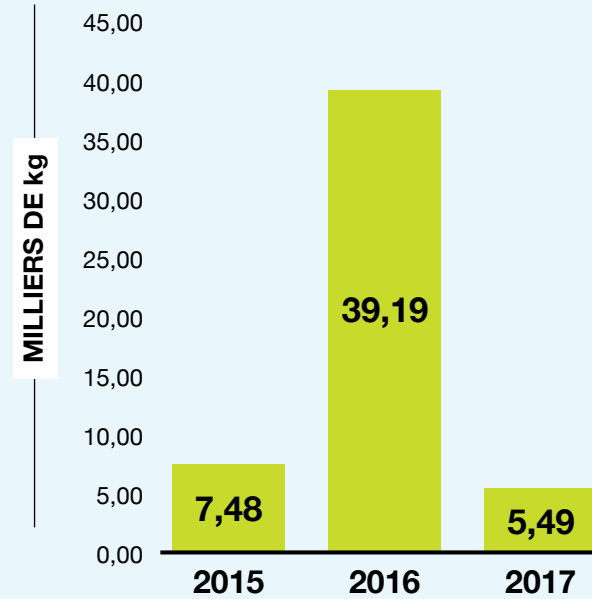
FIGURE 6 | Déversements prioritaires annuels



Les déversements prioritaires sont définis par rapport à un volume, à une substance et à l'environnement dans lequel le déversement s'est produit. La fluctuation annuelle du nombre total est typique, vu la large gamme de facteurs contributifs possibles. Des procédures de détection, de confinement et d'intervention rigoureuses sont en place.

L'hexafluorure de soufre est un isolant électrique hautement efficace (et peut être un substitut des BPC), mais c'est également un gaz à effet de serre extrêmement nocif. La consommation est suivie en se référant au volume requis pour remplir l'équipement à des fins de maintenance.

FIGURE 7 | Consommation de SF₆ (à des fins de maintenance)²



² La forte augmentation de la consommation 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

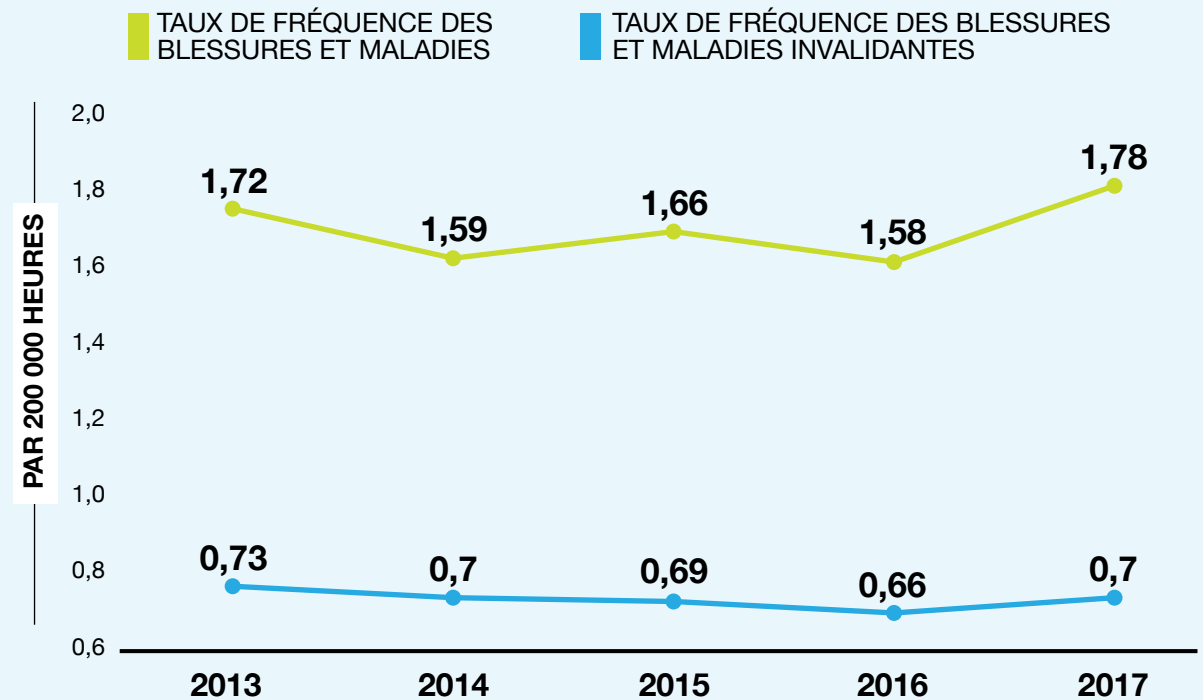
En 2017, on a constaté une augmentation de la mesure de fréquence de toutes les blessures et maladies. L'analyse indique toutefois que ceci était probablement dû à un signalement plus complet des incidents et à une meilleure collecte des données de la part de l'ACÉ et de ses membres, plutôt qu'à une détérioration du rendement réel.

Fait encourageant, la fréquence des blessures invalidantes les plus graves est restée stable par rapport aux dernières années, et il y a eu une diminution remarquable du taux de gravité (c.-à-d., les blessures ont en moyenne causé moins de temps d'absence que les dernières années).

Les membres ont continué à maintenir des normes, des pratiques et des systèmes de gestion de la sécurité rigoureux, ainsi que de larges initiatives de sensibilisation et de prévention spécifiques aux problèmes. En 2017, ces initiatives ont parfois ciblé des types de blessures fréquentes et dans d'autres cas, se sont concentrées sur des groupes, comme les sous-traitants et les étudiants occupant un emploi d'été.

Plusieurs membres ont également réalisé des investissements importants pour une meilleure éducation du grand public sur les facteurs de risques associés aux installations hydroélectriques et avec le système électrique en général. Des plans d'intervention d'urgence spécifiques au site sont également en place et sont testés et adaptés au besoin.

FIGURE 8 | Taux de fréquence de toutes les blessures et maladies et des blessures invalidantes

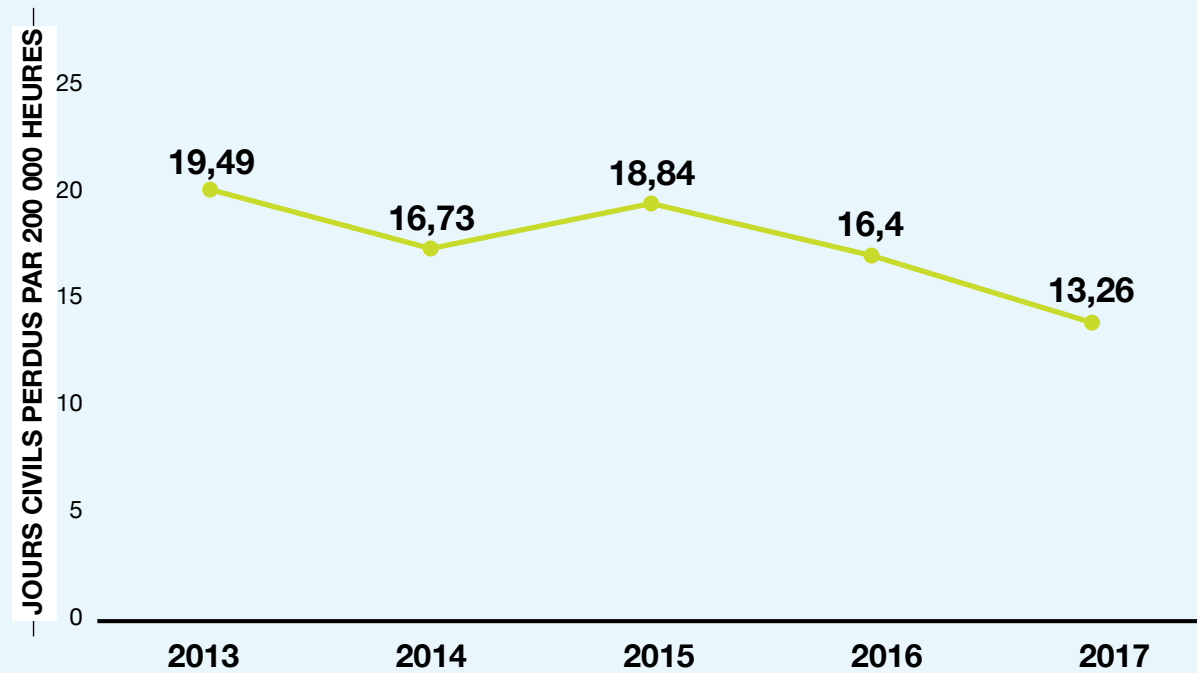


Systèmes et normes de gestion de la sécurité

La cybersécurité est une priorité de plus en plus importante dans toutes les infrastructures énergétiques et en particulier, en ce qui concerne le réseau d'électricité interconnecté Canada-États-Unis. L'ACÉ participe à divers forums et examens destinés à protéger de manière collaborative le système électrique contre les menaces physiques et les cybermenaces.

En 2017, de nombreux membres ont pris des mesures afin d'améliorer la cybersécurité de leurs propres biens. Les efforts engagés allaient d'initiatives visant à améliorer la sensibilisation interne à la cybersécurité à la participation à une simulation d'attaque impliquant des services publics et d'autres intervenants de l'Amérique du Nord.

FIGURE 9 | Taux de gravité des blessures invalidantes





POINT DE VUE EXTERNE D'UN INTERVENANT :
 DR BLAIR FELTMATE, PRÉSIDENT DU CENTRE INTACT
 D'ADAPTATION AU CLIMAT, UNIVERSITÉ DE WATERLOO

À quoi ressemblera un système électrique vraiment durable? Disons d'ici 2040.

En 2040, le système électrique durable du Canada sera capable de résister à une nouvelle norme de conditions météorologiques extrêmes qui découlera du changement climatique. Tout en reconnaissant que le changement climatique est irréversible, les conditions météorologiques extrêmes (inondations, sécheresse, vagues de chaleur, incendies, grêle, charge de glace et fonte du pergélisol) prédéterminent que les mesures prises aujourd'hui présagent de l'état de robustesse du système électrique du Canada dans l'avenir. Les preneurs de décisions du secteur de l'électricité d'aujourd'hui doivent prendre conscience que les conditions météorologiques du passé ne caractériseront pas la météo de demain. Par conséquent, chaque jour durant lequel l'adaptation n'est pas prise en compte dans la conception et le fonctionnement du nouveau système électrique est une occasion perdue.

Quelle est la possibilité d'amélioration essentielle sur laquelle les membres de l'ACÉ doivent se concentrer maintenant pour atteindre cet objectif?

Les membres de l'ACÉ doivent se référer à l'ensemble des modèles climatiques afin de quasi identifier les défis que les conditions météorologiques extrêmes présenteront demain, et puis le secteur doit veiller à ce que le changement climatique soit pris en compte dans les nouvelles constructions et les remises à neuf planifiées. Si le système électrique canadien ne tient pas compte du changement climatique aujourd'hui, le secteur risque de devoir reconstruire tout ou partie du système de façon prématurée et à grand coût. À l'inverse, si le secteur de l'électricité s'adapte au changement climatique dans la nouvelle conception du système, cela permettra d'assurer un Canada économiquement et socialement robuste à l'avenir.

Mesures prises par les membres pour diminuer les risques

AltaLink renforce les mesures et le rendement en matière de sécurité

AltaLink a opté pour le suivi d'un taux plus complet, le taux de fréquence de l'ensemble des blessures consignées, qui inclut tous les incidents entraînant une perte de temps et requérant une aide médicale, ainsi que ceux qui ont entraîné des capacités de travail restreintes de la part d'un employé blessé. Le taux de fréquence de l'ensemble des blessures consignées de l'entreprise est le plus élevé, mais elle envisage une amélioration annuelle de 10 %. En 2017, elle a encouragé avec succès un niveau supérieur de signalement des dangers et des incidents évités de justesse – « Si vous voyez quelque chose, dites-le » – afin de réduire les incidents potentiels.

Capital Power traite la gestion de la santé et de la sécurité des sous-traitants

En 2017, Capital Power a formé les superviseurs à des mesures supplémentaires afin de traiter la gestion de la santé et de la sécurité des sous-traitants au sein de ses opérations. Durant ces trois dernières années, les sous-traitants ont été responsables de plus de 65 % des incidents consignés et des incidents évités de justesse qui auraient pu être la cause d'une blessure grave dans les installations de Capital Power. Capital Power a de ce fait élaboré des processus proactifs et des procédures qui vont de la préqualification à l'achèvement du travail, y compris la surveillance du rendement.

Newfoundland Power maintient le public en sécurité

En 2017, Newfoundland Power a lancé un ensemble de principes essentiels de sécurité, définissant ses valeurs de sécurité fondamentales et les attentes claires des employés. L'entreprise a également mené à bien un projet de 2 millions de dollars sur trois ans pour améliorer la sécurité du public autour de ses installations hydroélectriques. Cela comprenait la mise à niveau des panneaux de sécurité et l'installation de barrières, d'estacades de sécurité et de bouées sur les eaux avoisinantes.

Toronto Hydro rend la ville plus résiliente

Toronto Hydro a participé au groupe de travail Resilient City de la ville de Toronto afin d'identifier les vulnérabilités du réseau face aux phénomènes météorologiques extrêmes et afin d'améliorer le partage de l'information et les capacités de préparation et d'atténuation. Cela incluait le soutien et la contribution au projet d'identification des risques entrepris par les chercheurs de l'Université Western. En 2017, les efforts de ce groupe de travail ont contribué à l'acceptation de la ville de Toronto dans le Réseau des 100 villes résilientes (100 Resilient Cities).

La Société d'énergie du Yukon tient compte des effets des changements climatiques

La Société d'énergie du Yukon a continué à développer un système de prévision et de modélisation hydrologique décentralisé pour soutenir la production hydroélectrique au Yukon dans les conditions climatiques actuelles et changeantes. Les effets des changements climatiques sur l'hydrologie des bassins versants, la dynamique des glaciers et le pergélisol ajoutent à l'incertitude de l'évaluation des tendances hydrologiques sur des décennies. Le nouveau modèle aidera à mieux tenir compte des changements climatiques dans la planification, la gestion et le renouvellement des permis (pour des périodes de 25 ans) des réservoirs hydroélectriques. Il doit être achevé fin 2019.

Hydro Québec lutte contre les cybermenaces et les menaces physiques

Le personnel de chacune des unités d'Hydro-Québec a pris part à l'exercice bisannuel GridEx IV qui simule une attaque physique et une cyberattaque sur des infrastructures électriques et d'autres infrastructures essentielles. Organisé par la North American Electric Reliability Corporation (NERC), l'exercice donne aux services publics et aux autres intervenants l'occasion de tester leurs plans d'intervention en cas de crise, y compris les mesures d'urgence et la chaîne de commandement. Les participants doivent coordonner leur intervention avec les autorités voisines, y compris dans le cas d'Hydro-Québec, ISO New England, le New York Independent System Operator (NYISO), Énergie NB et la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité.



PILIER V DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

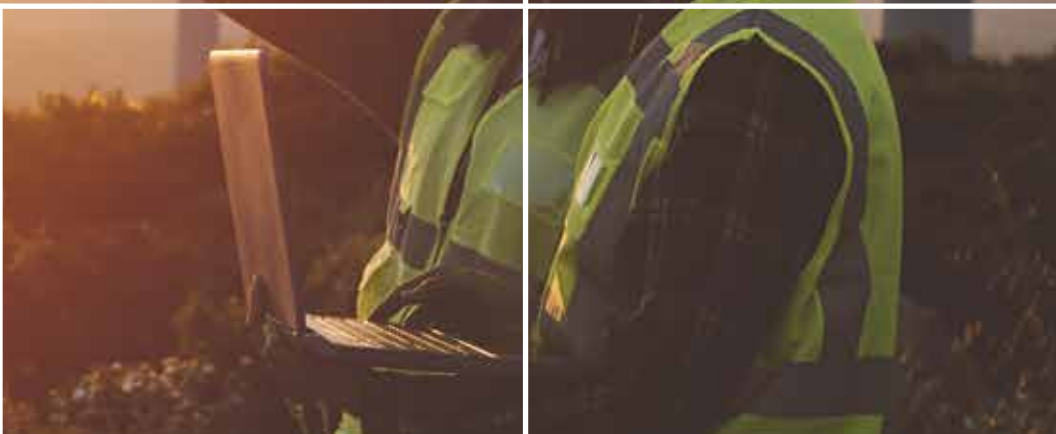
EXCELLENCE DES ENTREPRISES

D'excellents résultats commerciaux dans le secteur canadien de l'électricité permettront de générer des bénéfices pour les actionnaires et le capital nécessaire pour investir dans l'infrastructure et dans une excellente performance environnementale. Ils permettront également de soutenir un niveau d'emploi considérable et d'autres avantages socio-économiques générés par les membres de l'ACÉ, tout en les positionnant mieux pour délivrer de façon rentable la gamme étendue de produits et de services que les clients requièrent.

Tandis que les résultats commerciaux sont toujours principalement pensés en termes de mesures financières traditionnelles, l'ACÉ a cerné trois indicateurs plus vastes de l'aptitude à long terme de ses membres à soutenir et à améliorer la viabilité de leur entreprise.

Le premier est un investissement important dans une gamme de technologies novatrices, vitales pour le développement et le fonctionnement d'un système électrique plus efficace et plus souple, et à faible impact.

Le second est une collaboration efficace avec les organismes de réglementation et les partenaires commerciaux. Le secteur est déjà très réglementé et subit une intervention accrue dans le soutien des objectifs, comme la réduction



des émissions carbone. Il doit aider activement à façonner son environnement de réglementation, tout en s'engageant auprès des participants en amont de sa chaîne d'approvisionnement.

Le troisième indicateur correspond aux interventions efficaces dans les problèmes de ressources humaines, comme les grandes cohortes d'employés prenant leur retraite et les marchés du travail concurrentiels dans la recherche de compétences clés. L'impératif pour tous les membres est de parvenir à un profil de main-d'œuvre plus diversifié qui s'harmonise mieux avec celui des collectivités dans lesquelles ils opèrent.

Emploi	2015	2016	2017
Nombre total de postes ETP	68 141	64 869	65 795
Rémunération totale des employés (milliard de dollars)	6,98 \$	7,17 \$	7,63 \$



Investissements dans l'innovation et les avancées technologiques

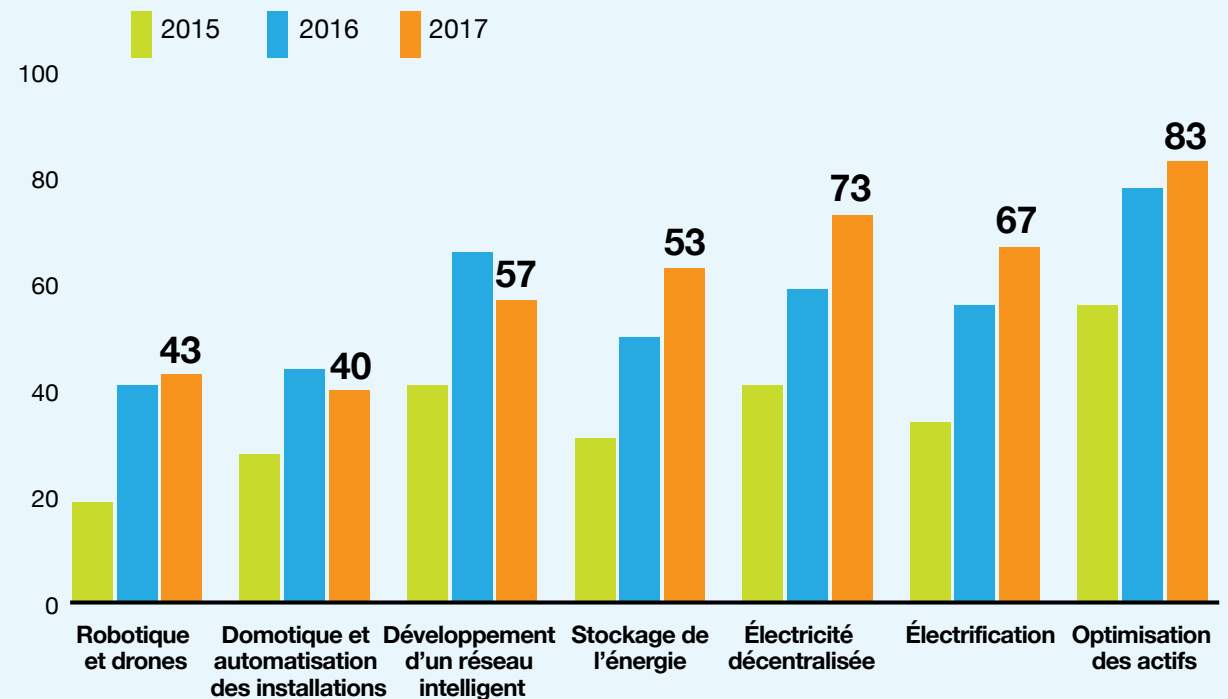
Il y a eu ces dernières années une tendance prédominante à la hausse en ce qui concerne le déploiement de diverses innovations technologiques clés qui offrent des avantages convaincants sur le plan environnemental et autres, et qui sont considérées par beaucoup comme essentielles pour le système électrique de demain.

Ce progrès est d'autant plus remarquable compte tenu des difficultés souvent rencontrées pour obtenir les approbations réglementaires pour le financement des essais et des applications des technologies nouvelles pendant l'établissement des tarifs. Ce processus risque de créer un « déficit d'innovation ». L'ACÉ aide ses membres à maintenir une bonne connaissance des applications potentielles et des effets des diverses tendances et innovations, dans le cadre des tâches de son Comité sur les enjeux nouveaux.

Engagement des organismes de réglementation, des partenaires et autres

L'ACÉ est le principal moyen par lequel le secteur canadien de l'électricité s'engage auprès du gouvernement fédéral. L'association soutient un cadre fiscal et un environnement réglementaire propice à la transition énergétique continue et à la lutte contre les impératifs des changements climatiques.

FIGURE 10 Déploiement de technologies novatrices (% d'entreprises utilisant chacune d'elles)



En même temps, elle prend en compte des considérations sur la vulnérabilité et la compétitivité, comme celles qui émanent des approches réglementaires divergentes des États-Unis et les effets cumulatifs des niveaux de réglementation successifs. Chaque nouvelle exigence aggrave invariablement les répercussions de coût et de conformité de la réglementation complexe et plurigouvernementale dont le secteur fait déjà l'objet. L'association pense qu'à ce stade, il est vital que la réglementation réponde aux critères de réalisation de projets efficaces et durables, qui servent les intérêts des Canadiens, afin de progresser à un rythme raisonnable.

En 2017, les principaux points de l'engagement comprenaient la révision des évaluations des projets majeurs et des dispositions modifiées concernant les eaux navigables et la protection des pêches. Alors que l'ACÉ a soutenu certains objectifs sous-jacents et l'orientation générale de ces initiatives, elle a mis en garde contre l'alourdissement du fardeau réglementaire qui n'apportera sans doute pas d'avantages importants sur le plan environnemental et qui pourrait empêcher les investissements dans les infrastructures. L'ACÉ a également préconisé l'accès des membres à un potentiel financement par la nouvelle Banque de l'infrastructure du Canada.

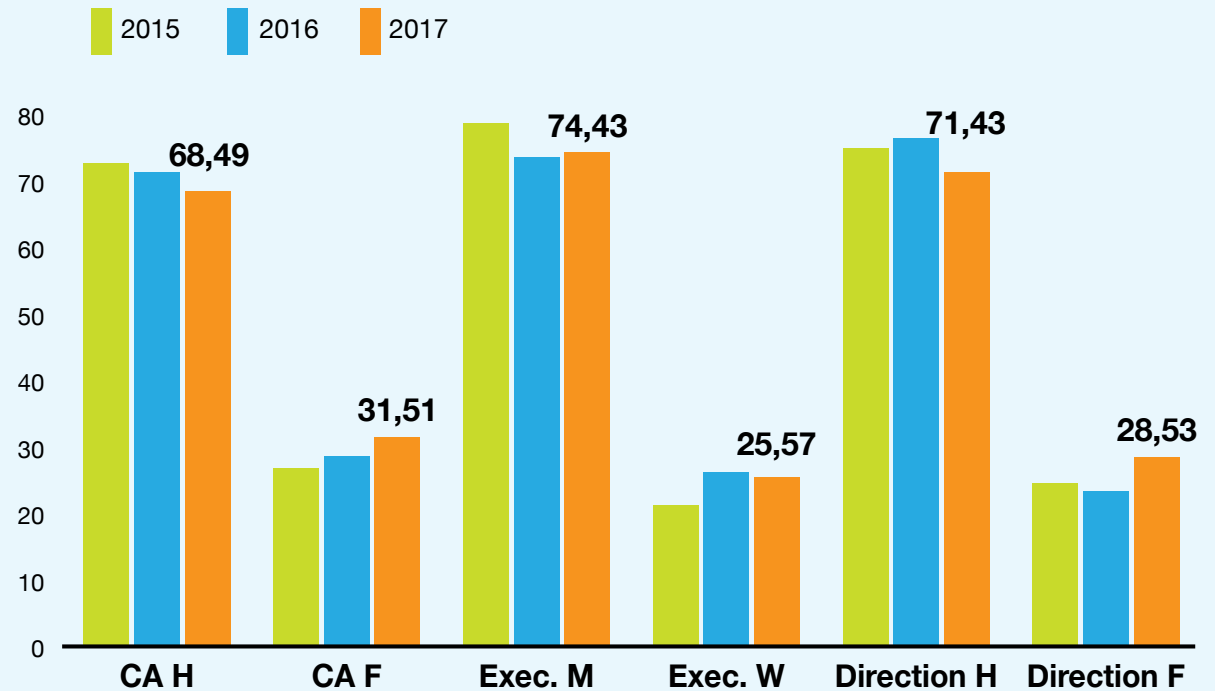
Recrutement, formation et maintien en poste

En 2017, les membres ont poursuivi diverses initiatives de formation et de perfectionnement professionnel, à l'interne et en partenariat avec des partenaires externes, ainsi que des initiatives favorisant la satisfaction et le maintien en poste des employés. Certains membres se sont également tout particulièrement efforcés à promouvoir la diversité de la main-d'œuvre et son inclusion, à un poste de direction ou commercial.

Près de la moitié des membres de l'ACÉ disposent d'une politique écrite et accessible au public sur la diversité et l'inclusion. La représentation des femmes s'est améliorée au niveau du conseil d'administration et de la haute direction, bien que ce ne soit pas le cas au niveau de la direction, et une disparité hommes-femmes considérable persiste à tous les niveaux.

L'ACÉ a identifié l'amélioration de la diversité comme une priorité de l'association, en partie en réponse aux commentaires de son comité consultatif public du programme Électricité durable. Le Comité des ressources humaines de l'ACÉ, avec l'aide d'un cadre supérieur d'une des entreprises membres doté d'une expertise particulière en la matière, a organisé des entretiens avec les directeurs généraux et d'autres recherches en 2017 afin de trouver des moyens d'accélérer les progrès.

FIGURE 11 | Promotion des femmes à des postes clés



Élargir la portée de la chaîne d'approvisionnement

La durabilité d'un produit ne dépend pas seulement des pratiques de l'entreprise qui l'a fabriqué, mais aussi de celles de tous les partenaires de la chaîne d'approvisionnement. À cette fin, en 2017, le Comité directeur du programme Électricité durable de l'ACÉ a défini pour objectif que toutes les entreprises membres développent des stratégies de durabilité de la chaîne d'approvisionnement dans les cinq prochaines années.

POINT DE VUE EXTERNE D'UN INTERVENANT :
TOBY HEAPS, DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE CORPORATE KNIGHTS

À quoi ressemblera un système électrique vraiment durable? Disons d'ici 2040.

Il sera renouvelable, résilient et réseauté, et il alimentera 100 % de l'économie électrifiée. Une bien plus grande partie de la production émanera de sources décentralisées, notamment des maisons et des voitures. Et l'électricité sera acheminée dans un sens et dans l'autre sur le réseau aussi facilement que circulent les données aujourd'hui. La production centralisée restera importante, en particulier dans les grands centres urbains où la demande dépassera ce que les sources décentralisées peuvent fournir, mais ne représentera probablement que la moitié ou moins de la production totale.

Quelle est la possibilité d'amélioration essentielle sur laquelle les membres de l'ACÉ doivent se concentrer maintenant pour atteindre cet objectif?

Nous avons besoin d'une bien plus grande capacité de transport et de l'intégration des réseaux canadiens. Si nous réussissons cela sur un axe est-ouest, nous serons en excellente position pour alimenter notre voisin du sud, par exemple grâce à l'hydroélectricité du Manitoba passant potentiellement par l'Alberta et la Colombie-Britannique jusqu'en Californie. Nous pourrions exporter davantage d'électricité aux États-Unis, en gigajoules et en valeur monétaire, que les exportations actuelles d'hydrocarbures liquides et gazeux réunies. Une meilleure intégration évitera également les pertes, à mesure que nous progresserons vers une électricité renouvelable quasi à 100 % d'ici 2040, dont une grande partie sera intermittente. Et je m'attends à une augmentation de même ordre de la capacité de stockage, partagée entre le stockage décentralisé sous forme de batteries de VE et de technologies à plus grande échelle comme des batteries industrielles à stockage par pompage, à hydrogène et à air comprimé.



Mesures prises par les membres pour renforcer leurs activités

Ontario Power Generation évalue la réalité virtuelle et d'autres innovations X-Lab

L'X-Lab de l'Ontario Power Generation, hébergé dans la centrale nucléaire de Pickering, évalue le potentiel des technologies émergentes dans les applications du secteur de l'électricité. Les kiosques de réalité virtuelle sont en phase d'essai et peuvent fournir une véritable plateforme de formation bien plus efficace. La réalité augmentée à l'aide de lunettes intelligentes est également prometteuse, avec la capacité de fournir des alertes en temps réel au personnel de production et la possibilité de remplacer des manuels, des schémas et des procédures écrites souvent difficiles à utiliser.

Alectra Utilities teste une nouvelle tarification de l'énergie

Alectra Utilities est en train de tester de nouveaux modèles de tarification de l'électricité conçus pour mieux s'adapter aux différents styles de vie des clients résidentiels. Les caractéristiques de ces alternatives désormais offertes à l'essai comportent une tarification variable durant les périodes de pointe, des différences plus grandes entre les périodes creuses et les périodes de pointe, et un tarif de nuit de « super période creuse » idéal pour les personnes ayant besoin de grandes charges flexibles pour des véhicules électriques, par exemple. Alectra appliquera les résultats aux prochaines stratégies de services à la clientèle, réglementaires et de services énergétiques. Les résultats permettront également à la Commission de l'énergie de l'Ontario de déterminer comment les nouvelles structures de tarification peuvent s'adapter à la grille tarifaire réglementée de la province pour les consommateurs résidentiels.

Nova Scotia Power développe une stratégie sur la diversité

Nova Scotia Power s'est engagée dans une culture du milieu de travail qui fait participer activement divers employés à tous les niveaux et accorde de l'importance à leurs commentaires et à leurs opinions. En 2017, Nova Scotia Power a développé une stratégie sur la diversité et l'inclusion en collaboration avec des employés de toute l'entreprise. Un élément essentiel de cette stratégie est le Réseau pour la diversité et l'inclusion, composé de plus de 50 employés qui agissent en tant qu'ambassadeurs dans toute l'organisation. La stratégie met l'accent sur l'éducation des employés, l'attraction de nouveaux talents, la célébration de la diversité et la mesure de la réussite.

FortisBC organise un forum pour le leadership en matière d'énergie

Durant l'été 2017, FortisBC a organisé son premier Forum sur le leadership en matière d'énergie afin de débattre de l'avenir du secteur de l'énergie et des implications pour les citoyens de la Colombie-Britannique. Ce forum a permis de rencontrer et d'écouter des experts et des intervenants du secteur de l'énergie sur les questions de la transition vers le système énergétique propre et abordable de l'avenir. En 2017, la société FortisBC elle-même a investi plus de 333 millions de dollars dans des projets d'immobilisation afin de fournir une énergie sûre, fiable et abordable aux consommateurs de la province.

Oakville Enterprises Corporation, l'épreuve de l'avenir de l'entreprise

Oakville Enterprises Corporation a créé en 2017 une équipe officielle pour l'innovation et la croissance. Cette équipe est chargée de faire preuve d'innovation pour répondre aux attentes changeantes de la clientèle et à la technologie, et aussi pour répondre aux éléments perturbateurs du marché de l'électricité. Parmi ses priorités figurent l'application de la recherche et du développement en services et produits commercialisables; l'harmonisation des ressources, de la technologie et des partenariats pour soutenir la productivité et la rentabilité.

Faible empreinte du stockage de l'énergie de la Toronto Hydro

Toronto Hydro a collaboré avec l'Université Ryerson et eCAMION pour mettre à l'essai un dispositif sur poteau qui stocke l'énergie pendant les heures creuses et la libère lorsque cela est nécessaire. Les premiers résultats du projet ont montré que le dispositif peut réduire la pression exercée sur le transformateur local, augmentant potentiellement la durée de vie de l'équipement. La capacité du dispositif sur poteau est de 15 kW/15 kWh. Il présente l'avantage supplémentaire de ne pas avoir empreinte physique, car il est fixé sur des poteaux existants.