Août 2022

Transition énergétique

Investir dans les réseaux électriques pour accélérer la transition énergétique

ONTARIO TEACHERS'
PENSION PLAN • RÉGIME DE RETRAITE DES ENSEIGNANTES ET DES ENSEIGNANTS DE L'ONTARIO

Les infrastructures électriques joueront un rôle essentiel dans la décarbonisation.

Lorsqu'elle classe les réalisations d'ingénierie du 20e siècle, l'Académie nationale d'ingénierie des États-Unis place l'électrification en tête de liste, devant l'automobile, l'Internet, la mécanisation agricole, la télévision et d'autres technologies qui ont changé le monde.

Un réseau électrique modernisé pourrait être encore plus important au 21e siècle. Il pourrait contribuer à l'expansion des énergies propres dans presque toutes les sphères de la vie humaine. Pour atteindre tout son potentiel, le réseau vieillissant d'aujourd'hui a besoin d'investissements stratégiques et d'une gestion attentive afin qu'il devienne plus durable et résilient et reste fiable même s'il repose davantage sur des sources d'énergie dépendantes des conditions météorologiques, mais aussi pour répondre à la demande insatiable des clients en électricité pour alimenter leurs appareils électroniques et électroménagers et, de plus en plus, leurs véhicules et leurs procédés industriels. Le réseau pourra aussi mieux résister aux conditions météorologiques extrêmes.

Au RREO, nous avons fait d'importants investissements dans des réseaux de transmission et de distribution d'électricité sur quatre continents. Ces placements sont principalement effectués dans des actifs réglementés qui génèrent des flux de trésorerie stables et liés à l'inflation, ce qui correspond bien à notre obligation de verser des prestations de retraite à long terme. Ils cadrent également avec nos valeurs, ce qui souligne notre engagement à jouer un rôle actif dans la transition énergétique.

Grâce à notre portefeuille de sociétés dans ce secteur, nous travaillons à rendre les réseaux plus résilients et plus durables. Dans ce rapport, nous allons vous expliquer de quelle façon. Mais tout d'abord, voici pourquoi il est urgent d'investir dans le réseau électrique.

Pour atteindre un objectif de zéro émission, l'électricité doit atteindre environ

49 %

de la consommation finale d'énergie à travers le monde d'ici 2050 alors qu'elle est à

19 %

aujourd'hui

(SOURCE : New Energy Outlook 2021, Bloomberg NEF)

Il s’agit d’une période cruciale pour les réseaux électriques.

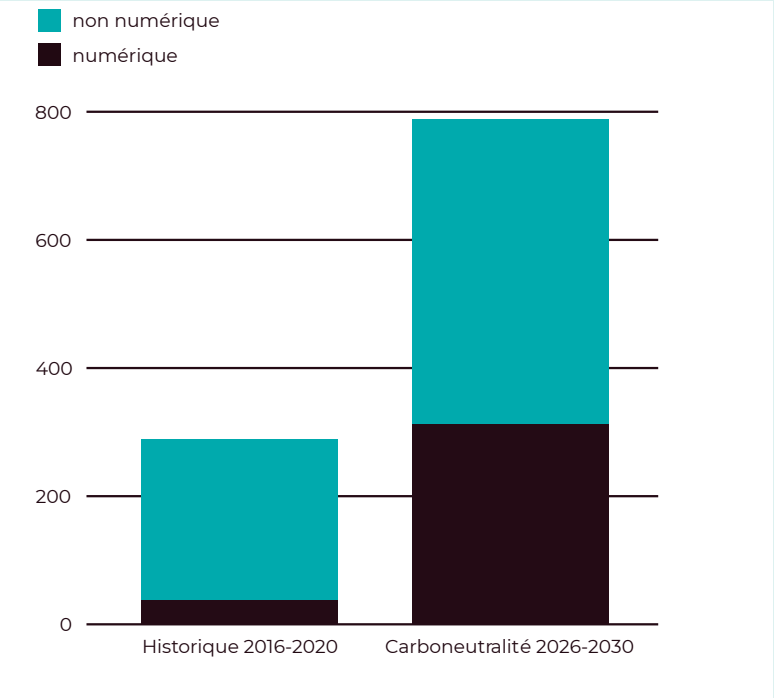
La demande mondiale en électricité augmentera au cours des prochaines décennies.
Selon l’Agence internationale de l’énergie, la demande a augmenté de 6 % en 2021, alors que l’économie mondiale se développait et que les conditions météorologiques extrêmes faisaient grimper la consommation liée au chauffage et à la climatisation. L’Agence s’attend à ce que la demande en électricité dépasse la consommation globale d’énergie au cours du prochain quart de siècle. Pour répondre à cette demande croissante, le monde aura besoin de produire, de transporter et de distribuer plus d’électricité qu’à l’heure actuelle.

L’expansion du secteur de l’électricité ne se fera pas en douceur.
Le rythme de l’électrification dépendra des millions de choix individuels des ménages et des entreprises en ce qui a trait aux solutions de transport, de chauffage et de refroidissement et aux appareils électroménagers. Ces choix seront influencés par de nombreux facteurs, dont le coût relatif des diverses options, la présence d’infrastructures de soutien et même les événements géopolitiques. Le gouvernement jouera un rôle clé dans le changement en soutenant l’innovation et en utilisant des mesures incitatives pour façonner les comportements.

Le secteur de l’électricité doit se développer tout en réduisant fortement ses émissions.
Près des deux tiers de l’électricité dans le monde est produite à partir de combustibles fossiles. Cette proportion diminuera avec le développement de la production d’énergie renouvelable, mais le défi à court terme est important. En 2021, la demande en électricité a crû plus rapidement que les énergies renouvelables, entraînant une augmentation de la production à partir des combustibles fossiles et, par le fait même, des émissions. Selon l’Agence internationale de l’énergie, les émissions du secteur de l’électricité doivent diminuer de 55 % au cours de cette décennie si nous voulons atteindre la carboneutralité à l’échelle mondiale d’ici 2050.

Les réseaux électriques ont besoin d’importants investissements pour relever ces défis.
Dans de nombreux pays, y compris les économies les plus avancées du monde, les réseaux électriques vieillissants ne sont pas encore prêts pour la hausse prévue de la demande. Ces réseaux n’étaient pas non plus conçus pour un avenir principalement alimenté par des énergies renouvelables. Le coût de la modernisation est très élevé : Selon Eurelectric, un groupe sectoriel, l’Europe aura besoin de 375 à 425 milliards d’euros de placements au cours de cette décennie. Selon Oliver Wyman, conseiller en gestion, le capital nécessaire à la modernisation et à l’expansion des infrastructures électriques aux États-Unis pourrait atteindre 1 billion de dollars américains d’ici 2050.

Pour atteindre la carboneutralité d’ici 2050, les investissements dans les réseaux d’électricité doivent augmenter considérablement
En milliards de dollars américains (2020)



Tiré du scénario de carboneutralité de l’Agence internationale de l’énergie d’ici 2050
Le numérique comprend le matériel informatique et les logiciels, comme les compteurs intelligents, l’infrastructure de réseau électrique intelligent, les chargeurs intelligents pour véhicules électriques et d’autres technologies. Le non numérique comprend les lignes, l’équipement et les infrastructures non numériques traditionnels.
(SOURCE : Rapport de novembre 2021 de l’AIE sur les réseaux électriques intelligents)

Investir dans un réseau pour les décennies à venir

Jusqu'à récemment, le réseau électrique était efficace, centralisé et assez prévisible. Les exploitants de réseaux ont tiré parti de l'électricité produite par les grandes centrales, principalement à partir de combustibles fossiles. Ils ont transmis cette électricité par des fils à haute tension sur de longues distances. Une fois l'électricité parvenue aux sous-stations, les distributeurs l'acheminaient à basse tension, dans une seule direction, vers de multiples utilisateurs finaux locaux : foyers, usines, hôpitaux, écoles, etc.

La nécessité de s'attaquer aux changements climatiques oblige l'industrie à repenser ce concept pour le 21e siècle. De façon générale, les répercussions des changements climatiques sont doubles. Tout d'abord, il y a un besoin urgent de moderniser les réseaux vieillissants de transmission et de distribution d'électricité afin qu'ils puissent résister aux événements météorologiques extrêmes qui causent des interruptions de service et qui se produisent maintenant plus fréquemment : les feux de forêt plus destructeurs, les inondations plus fréquentes et les chutes de neige plus abondantes.

Deuxièmement, le réseau doit permettre la croissance des sources d'énergie renouvelable qui peuvent aider à réduire les émissions. L'intégration des énergies renouvelables dans le réseau actuel nécessite une planification et des investissements. Comme les énergies renouvelables dépendent des conditions météorologiques, elles doivent être situées là où les conditions sont les plus favorables, ce qui crée le besoin de construire de nouvelles lignes de transmission à partir d'endroits comme des parcs éoliens éloignés. Entre-temps, la multiplication des panneaux solaires photovoltaïques a rendu plus facile la production locale d'énergie, transformant certains utilisateurs finaux à la fois en consommateurs et en producteurs d'énergie, et augmentant le flux bidirectionnel d'énergie dans le réseau de distribution. La croissance des ressources énergétiques décentralisées rendra le réseau plus souple et durable, mais aussi plus complexe à gérer.

Ces changements ont créé de nombreux défis. Nous expliquons ici comment le RREO et les sociétés de son portefeuille gèrent quatre de ces défis : renforcer le réseau contre les conditions météorologiques extrêmes, rendre le réseau plus intelligent, concevoir un réseau plus axé sur le client et créer un soutien pour un réseau repensé et durable.

Au moins 350 millions

Nombre de personnes dans le monde touchées par des pannes de courant majeures en 2021

(SOURCE : IHS Markit)

1. Protéger le réseau contre les changements climatiques

2. Rendre le réseau plus intelligent

3. Autonomiser l'utilisateur final

4. Mobiliser les collectivités

1. Protéger le réseau contre les changements climatiques

De nombreux réseaux ont été conçus pour résister aux conditions météorologiques qui régnaient au cours des dernières années, voire des dernières décennies. À l'avenir, ils devront résister aux vents destructeurs et aux ondes de tempête plus fortes que les ouragans plus fréquents produiront, et aux chutes de neige plus abondantes qui, contrairement à ce que l'on pourrait penser, accompagnent le réchauffement du climat.

Les changements climatiques menacent le secteur de l'électricité de nombreuses façons. Cela exerce une pression à la hausse sur la demande, ce qui exerce une pression sur le réseau en soi et augmente même la fréquence des interruptions de service, alors que les gens se tournent vers des appareils électroménagers avides d'énergie pour se protéger du chaud ou du froid. Les pannes sont plus que dérangeantes : elles peuvent perturber l'activité économique et parfois même aggraver l'insécurité alimentaire et mettre des vies en danger. Les changements climatiques peuvent aussi avoir une incidence sur la production d'énergie elle-même, ce qui complique la transition vers l'abandon des combustibles fossiles. Au Brésil, un pays qui a massivement recours à l'hydroélectricité propre, les récentes sécheresses ont poussé à la hausse la demande pour d'autres énergies renouvelables, mais aussi pour le charbon et le gaz naturel.

Aux États-Unis, entre 2015 et 2020, il y a eu en moyenne 9 656 pannes d'électricité par année, soit plus du double de la période de six ans précédente

(SOURCE : Reuters)

En Australie, les feux de forêt de 2019-2020 ont endommagé des milliers de kilomètres de réseau électrique et détruit plus de 5 000 poteaux électriques

(SOURCE : Energy Networks Australia)

ÉTUDE DE CAS :

Caruna

Une tempête hivernale dévastatrice a frappé la Finlande en décembre 2011, faisant tomber des arbres sur des lignes électriques et causant d'importantes pannes de courant durant la période la plus sombre et la plus froide de l'année. Pendant des semaines, plus d'un demi-million de personnes ont été privées d'électricité. La tempête a été coûteuse pour les exploitants de réseaux en matière de réparations et parce que, selon la loi finlandaise, les exploitants peuvent être tenus de dédommager financièrement les clients en cas de pannes prolongées.

Cet événement a permis de déceler rapidement les coûts potentiels associés à des conditions météorologiques extrêmes. Depuis, la Finlande a fait de la sécurité de l'approvisionnement en électricité une priorité. Le pays a établi un objectif national de protection contre les intempéries du réseau d'ici 2036 et a créé un environnement réglementaire qui soutient les investissements dans le réseau et offre des mesures incitatives supplémentaires pour l'innovation, la qualité du service et l'efficacité.

Ces développements ont conduit Caruna, le plus important distributeur d'électricité de Finlande, à entreprendre un ambitieux programme visant à enterrer une grande partie de son réseau afin de le protéger contre de futures conditions météorologiques extrêmes. En 2016, environ 40 % des câbles de l'entreprise étaient sous terre. Cette proportion est passée à environ 60 % en 2021. Cette même année, Caruna a dépensé 140,1 millions d'euros pour améliorer son réseau et a ajouté 2 400 kilomètres de lignes souterraines. L'entreprise a déployé un certain nombre de technologies numériques pour optimiser ses activités et utilise un outil de conception propulsé par l'intelligence artificielle pour planifier son réseau. Avec un plus grand nombre de lignes souterraines, Caruna s'attend à subir moins d'interruptions de courant et que celles-ci seront de plus courte durée, ce qui sera bénéfique pour ses clients et réduira les coûts de réparation.

Caruna a bâti un réseau résilient qui a considérablement amélioré la sécurité de l'approvisionnement pour des milliers de clients en raison des conditions météorologiques de plus en plus imprévisibles. La résilience des réseaux sera bénéfique à la Finlande, qui poursuit un plan ambitieux visant à atteindre la carboneutralité d'ici 2035.

« Je suis très enthousiaste à l'idée de faire de Caruna un acteur important dans le secteur de l'énergie. L'entreprise est responsable d'environ un cinquième de la distribution d'électricité en Finlande et compte plus de 700 000 clients. Un réseau électrique fort et intelligent est également une infrastructure essentielle pour assurer la sécurité de l'approvisionnement de la Finlande, et son importance est mise en évidence. Le RREO partage cette vision et est un partenaire clé dans cette démarche. »

Jyrki Tammivuori, chef de la direction, Caruna

2. Rendre le réseau plus intelligent

Pour gérer la complexité inhérente aux sources d'énergie plus dépendantes des conditions météorologiques, le réseau devra être plus intelligent. Cette transformation est déjà en cours grâce à de nouvelles technologies de communication et de surveillance numériques.

Une des principales caractéristiques du réseau intelligent est le déploiement de compteurs intelligents. Ils permettent une communication bilatérale entre les exploitants du réseau et leurs clients, en tirant parti des données obtenues pour optimiser la production et la consommation d'énergie. Les compteurs intelligents permettent également l'établissement des prix en temps réel, ce qui incite le client à participer au processus d'optimisation.

Un réseau intelligent est mieux équipé pour détecter les pannes et réacheminer l'électricité, ce qui réduit le risque qu'une interruption ait un effet d'entraînement ayant des conséquences personnelles et économiques plus graves. Cela permet également d'intégrer au réseau la production d'électricité détenue par les clients, comme des panneaux solaires sur les toits.

L'investissement dans les réseaux intelligents procure des avantages cruciaux aux exploitants de réseaux. Grâce à de meilleures données et à des capacités de surveillance accrues, ils peuvent fonctionner plus efficacement et acheminer plus d'électricité au moyen des infrastructures existantes. Ils peuvent également aider à déterminer les parties du système qui sont surutilisées ou sous-utilisées. Il en résulte une réduction des écarts entre l'offre et la demande.

30 milliards de dollars américains

Montant des nouveaux placements mondiaux prévu pour les compteurs intelligents entre 2020 et 2025

(SOURCE : Wood Mackenzie)

Technologies de réseau intelligent au sein des sociétés de notre portefeuille

- Transgrid, de Spark Infrastructure, a utilisé des drones pour réaligner des lignes de transmission à haute tension à travers la gorge de Burrinjuck, en Nouvelle-Galles du Sud, en Australie.
- Puget Sound Energy teste l'utilisation de l'imagerie satellitaire combinée à l'IA et à l'apprentissage automatique pour évaluer le risque d'incendie de forêt sur ses lignes de transmission dans l'État de Washington.
- En Finlande, Caruna a installé des capteurs de neige qui surveillent constamment l'angle de ses lignes électriques et l'avisent de l'accumulation de neige et de glace.

ÉTUDE DE CAS :

Puget Sound Energy

L'État de Washington a adopté une loi qui exigera que la totalité de son approvisionnement en électricité soit exempte d'émissions de gaz à effet de serre d'ici 2045. Puget Sound Energy, la plus ancienne et la plus grande compagnie d'électricité et de gaz de l'État, a créé une feuille de route à court terme pour atteindre cet objectif. Dans le cadre de son plan de mise en œuvre de projets d'énergies propres, plus de 60 % de l'électricité produite par PSE proviendra de sources propres d'ici 2025. Elle développe également les énergies renouvelables, incite ses clients à réduire leur consommation d'énergie et déploie d'autres efforts pour réduire son empreinte carbone.

PSE considère la mise en œuvre de l'infrastructure de comptage avancée, la nouvelle norme industrielle pour la technologie de comptage intelligent, comme étant fondamentale pour atteindre ses objectifs de décarbonisation. L'entreprise a déjà installé plus de 930 000 compteurs intelligents pour ses clients du secteur de l'électricité dans le cadre du déploiement, étalé sur plusieurs années, de plus de 2 millions de compteurs de gaz et d'électricité basés sur l'infrastructure de comptage avancée.

Grâce à leurs capacités de communication bidirectionnelle et à leur mémoire intégrée, les compteurs intelligents aident PSE à fournir de l'électricité de façon plus efficace. Ils responsabilisent également les clients en leur fournissant plus de données sur leur consommation d'énergie. En ouvrant une session sur le portail de PSE, les clients obtiennent une analyse détaillée, en fonction de l'heure, de leur consommation d'électricité pour un jour donné, ainsi que des informations sur la météo de ce jour, ce qui permet d'expliquer la consommation. PSE expérimente également l'utilisation d'afficheurs de consommation d'énergie installés dans le domicile, ce qui élimine la nécessité de se connecter à son portail.

Grâce aux compteurs intelligents, il est plus facile pour PSE de fournir de l'électricité aux clients résidentiels qui se situent dans la partie inférieure de la plage de tension réglementée, une pratique d'arrière-scène qui améliore l'efficacité sans même que les clients s'en aperçoivent.

La technologie d'infrastructure de comptage avancée a également permis à PSE d'installer un éclairage de rue intelligent dans certaines municipalités. Cette technologie donne aux clients municipaux le contrôle de l'utilisation de l'énergie liée à l'éclairage des rues, ce qui les aide à gérer les coûts. Comme ils peuvent être allumés ou éteints à distance, les éclairages de rue intelligents peuvent améliorer la sécurité routière et réduire la pollution lumineuse.

« Le RREO et Puget Sound Energy partagent un engagement à l'égard d'un avenir axé sur les énergies propres. En tant qu'investisseur, le RREO joue un rôle important pour aider PSE à réaliser notre objectif ambitieux d'être une société d'énergie qui va au-delà de la carboneutralité (programme Beyond Net Zero Carbon) d'ici 2045, de réduire nos émissions nettes à zéro et d'aller plus loin en aidant les secteurs de notre État à réduire leur empreinte carbone. Les changements climatiques nous concernent tous. Et nous avons une incidence réelle, significative et importante lorsque nous travaillons de concert à la réalisation d'objectifs communs. »

Mary Kipp, présidente et chef de la direction, Puget Sound Energy

3. Autonomiser l'utilisateur final

La transition énergétique nécessitera la participation de tous. Heureusement, les réseaux électriques évoluent d'une manière qui permettra aux utilisateurs finaux comme les ménages, les entreprises et les collectivités, de participer plus activement à ce processus. Le déploiement des compteurs intelligents, par exemple, permet aux clients d'obtenir une idée plus détaillée du moment qu'ils consomment et de la quantité d'énergie, tout en permettant aux exploitants de réseaux d'offrir une tarification en temps réel et d'autres mécanismes pour influencer cette utilisation. Amener les clients à ajuster leur consommation d'énergie, c'est bien plus que de réduire leur facture. En tirant parti des efforts collectifs de millions de personnes pour aider à gérer la demande, on pourrait réaliser des gains d'efficacité considérables sur le réseau et réduire le besoin d'infrastructures inutiles. Au bout du compte, c'est mieux pour le climat.

La multiplication des panneaux solaires moins coûteux autonomise aussi les utilisateurs finaux, en leur donnant la possibilité d'économiser sur les coûts de l'énergie et d'améliorer leur bilan écologique. Mais l'essor du prosommateur, celui qui peut consommer et produire de l'énergie, marque un tournant décisif pour les exploitants de réseaux. Cela s'explique en partie par le fait que, bien que les prosommateurs aient la capacité d'être plus autosuffisants sur le plan énergétique, ils peuvent aussi vendre l'électricité excédentaire au réseau.

L'adaptation du réseau pour une utilisation optimale de l'énergie provenant de multiples sources décentralisées nécessitera des changements importants dans la gestion de celui-ci.

L'Australie est au premier rang mondial pour la consommation d'énergie solaire par habitant

Rang	Pays	Consommation d'énergie solaire par habitant (kWh, 2019)
N° 1	Australie	1 764
N° 2	Japon	1 469
N° 3	Allemagne	1 409
N° 4	Émirats arabes unis	1 056
N° 5	Italie	995

(SOURCE : Visual Capitalist)

Aux États-Unis, le coût moyen pour un système solaire de maison sur un toit est passé de 80 000 $ américains à environ 20 000 $ américains il y a vingt ans

(SOURCE : Quartz)

ÉTUDE DE CAS :

SA Power Networks

Le 21 novembre 2021, SA Power Networks, une entreprise dans laquelle Spark Infrastructure a investi et l'unique distributeur d'électricité en Australie-Méridionale, a enregistré une première mondiale pour un réseau de distribution de gigawatts : une demande négative. Sur une période de quatre heures, la puissance des panneaux solaires installés sur les toits d'Australie-Méridionale a dépassé les besoins locaux en électricité. Ce jalon souligne le caractère de plus en plus bidirectionnel du réseau.

Le charbon sert encore à produire environ 60 % de l'électricité en Australie, mais cette situation est en train de changer à mesure que les Australiens adoptent l'énergie solaire sur les toits. L'adoption de l'énergie solaire s'est accélérée pendant la pandémie, car les Australiens ont beaucoup investi dans l'amélioration de leur maison. En 2021 seulement, l'Australie a ajouté 3 GW de nouvelle capacité solaire. La pénétration croissante de l'énergie solaire propre et à faible coût dans le secteur pose un défi économique pour le charbon, ce qui a un effet remarquable : certaines des plus grandes centrales au charbon du pays devraient fermer leurs portes des années plus tôt que ce qui avait été prévu.

Ces changements ont conduit SA Power Networks à revoir son modèle d'exploitation. Par le passé, l'entreprise se concentrait sur la construction et la réparation de ses sous-stations, de ses poteaux et de ses fils pour s'assurer que les habitants d'Australie-Méridionale avaient de l'électricité. Maintenant, elle se tourne vers un avenir où elle gérera les échanges multidimensionnels d'électricité sûrs et efficaces dans l'ensemble du système.

En pratique, cela signifie qu'il faut conseiller les clients sur les nouvelles technologies et les options de gestion de l'énergie, comme les panneaux solaires à domicile. Cela signifie également qu'il sera plus facile pour les ménages de connecter leur propre équipement au réseau et de partager les données afin de permettre aux clients d'utiliser cet équipement de façon optimale. En faisant en sorte que tout cela fonctionne à plus grande échelle, SA Power Networks a adopté une toute nouvelle approche en matière de planification, notamment en trouvant des moyens de répondre à la demande croissante sans accroître son propre réseau, et en préparant son personnel non seulement à fournir des services de base aux entreprises de services publics, mais aussi à communiquer de manière plus personnelle avec ses clients.

« Le RREO combine son sens aigu de la finance pour générer de la valeur à long terme et sa croyance en un monde meilleur. Ce sont ces deux facteurs qui font du RREO un actionnaire solide de Spark Infrastructure. Grâce au soutien du RREO, nous et les entreprises de notre réseau d'électricité travaillons à une réduction durable des émissions grâce à l'investissement dans l'infrastructure d'un réseau électrique intelligent et à la facilitation des occasions de production d'énergies renouvelables. »

Gerard Dover, chef de la direction par intérim, Spark Infrastructure

4. Mobiliser les collectivités

Étant donné que l'on reconnaît de plus en plus l'urgence de s'attaquer aux changements climatiques, beaucoup de gens sont en faveur des changements nécessaires pour moderniser et écologiser le réseau. Mais cela ne veut pas dire que les entreprises n'ont pas rencontré d'opposition aux parcs éoliens et solaires à grande échelle, ou aux lignes de transmission et de distribution qui achemineront l'énergie renouvelable jusqu'aux utilisateurs finaux. Certains résidents ne veulent pas de câbles de connexion d'éoliennes en mer sur leurs plages ni de lignes de transmission gâchant leurs vues à la campagne. Le syndrome du « pas dans ma cour » est une préoccupation pour ceux qui investissent dans les réseaux modernes.

La mobilisation va bien au-delà de cette seule question. Les exploitants de réseaux doivent tenir compte des préoccupations légitimes des parties prenantes au sujet de l'incidence des nouvelles activités d'énergie et de réseau sur l'environnement et sur les collectivités locales, y compris les populations rurales et autochtones. L'interaction avec ces collectivités est essentielle au moment de choisir et de développer une infrastructure de réseau, notamment parce que l'opposition du public a le potentiel de retarder ou faire échouer des projets, y compris celles qui soutiendraient un réseau plus propre et plus résilient.

Pour le secteur, cela souligne l'importance d'établir un climat de confiance et de continuer d'interagir avec les collectivités que servent les entreprises de transmission et de distribution d'électricité. En améliorant l'engagement et la coordination, nous pouvons faire en sorte que le réseau de demain fournisse une énergie propre, abordable et fiable à un plus grand nombre de personnes.

L'énergie propre et abordable est l'un des 17 objectifs de développement durable de l'ONU

Un meilleur réseau électrique soutient tous les secteurs, notamment ceux des affaires, de la médecine, de l'éducation, de l'agriculture, des infrastructures, des communications et de la haute technologie

(SOURCE : Rapport de l'ONU Why It Matters)

ÉTUDE DE CAS :

Anbaric

Le développement du secteur éolien en mer aux États-Unis a pris du retard par rapport à l'Europe du Nord, où le premier parc éolien en mer est en service depuis 1991. Mais cette situation est en train de changer rapidement. Le gouvernement américain s'est récemment fixé comme objectif de déployer au moins 30 gigawatts d'énergie éolienne en mer au cours de la décennie. Entre-temps, trois États du Nord-est, New York, le New Jersey et le Massachusetts se sont engagés à acquérir plus de 45 GW d'énergie éolienne en mer d'ici 2040. Les projets de production d'énergie éolienne prévus devront être connectés à la ville de New York, à Boston et à d'autres zones urbaines.

C'est là qu'Anbaric entre en jeu. L'entreprise conçoit et développe des systèmes de transmission communs à libre accès pour faire évoluer les énergies propres. Alors qu'aux États-Unis, l'industrie a jusqu'à présent largement suivi une approche incrémentale et spécifique à chaque projet pour amener l'énergie éolienne sur le continent, Anbaric préconise une approche planifiée, où le système de transmission est développé séparément de la production. Une approche planifiée permet de réduire à la fois les coûts et les risques liés au raccordement de multiples projets éoliens en mer, en optimisant les points d'interconnexion et en réduisant la redondance potentielle pouvant résulter du raccordement de multiples projets. Pour Anbaric, il est essentiel d'interagir avec le public et de solliciter l'opinion des parties prenantes, non seulement pour sa réussite, mais aussi pour celle de l'industrie éolienne en mer aux États-Unis.

Une étude commandée par Anbaric a conclu qu'une approche planifiée pour relier les projets éoliens en mer dans l'État de New York seulement réduirait d'au moins 500 millions de dollars américains les coûts totaux de transmission, tout en réduisant l'incidence sur les collectivités côtières et sur celles qui vivent de l'océan. En réduisant la quantité de câblage déployée, l'approche prévue se traduirait par une réduction de la perturbation de la vie marine.

« Le RREO présente trois propositions de valeur en tant qu'investisseur. Il comprend la dynamique du marché de l'électricité. Il possède également une vaste connaissance des pressions politiques, économiques et environnementales qui façonnent la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Enfin, la perspective mondiale du RREO oblige les développeurs à gérer les risques qui ne se sont peut-être pas présentés sur leur territoire. Pour ces raisons, l'OTPP est un partenaire d'investissement précieux pour Anbaric, qui s'efforce d'apporter de l'énergie renouvelable sur les marchés. »

Clarke Bruno, chef de la direction, Anbaric

Investissements du RREO dans les réseaux électriques

Grupo Saesa, Chili

Saesa est une société de portefeuille de filiales de transport et de distribution d'électricité desservant principalement les régions du sud du Chili. Deuxième distributeur d'électricité en importance au Chili, il sert 960 000 clients et exploite 64 000 kilomètres de lignes électriques.

Anbaric, États-Unis

Anbaric est une entreprise en phase de développement qui vise à développer les énergies renouvelables. Elle se concentre actuellement sur la transmission de l'énergie éolienne en mer des États-Unis par le biais de projets de lignes de transmission.

Caruna, Finlande

Caruna est le plus important distributeur d'électricité de Finlande, avec ses deux réseaux, l'un urbain et l'autre rural. L'entreprise exploite 88 000 kilomètres de lignes électriques pour servir environ 700 000 clients dans le sud et le sud-ouest du pays.

Spark Infrastructure, Australie

Spark est une plateforme d'investissement dans les infrastructures énergétiques qui détient des parts dans des sociétés de distribution et de transmission d'électricité et une ferme solaire en fonctionnement. Spark a plus de 5 millions de clients dans trois États australiens.

Evoltz, Brésil

Dans le cadre de sept concessions à long terme, Evoltz relie l'énergie renouvelable du nord du Brésil au sud-est du pays, où la population est plus nombreuse. Ses concessions lui permettent d'exploiter 11 lignes de transmission à haute tension qui s'étendent sur 3 500 kilomètres.

Puget Sound Energy, États-Unis

Les activités de Puget Sound Energy comprennent la transmission, la distribution et la production d'électricité ainsi que la distribution et le stockage de gaz naturel. L'entreprise fournit 1,2 million de clients dans l'Ouest de l'État de Washington pour leurs besoins en électricité.

Communiquez avec nous

Conseil du régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario
5650, rue Yonge
Toronto (Ontario) M2M 4H5
+1 416 228-5900
communications@otpp.com

Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario Limitée (Europe)
10 Portman Square
Londres W1H 6AZ
+44 20 7659 4450
contact_london@otpp.com

Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario Limitée (Asie)
安大略省教師退休金計劃（亞洲）有限公司
Suites 2801, 2805–2810
Alexandra House
18 Chater Road, Central Hong Kong
+852 2230 4500
inquiry_asia@otpp.com

Ontario Teachers' Pension Plan (SEA) Private Limited
Asia Square Tower 2
12 Marina View, #20-01A
Singapour 018961
inquiry_asia@otpp.com

@otppinfo
otpp.com/linkedin
www.otpp.com

Notre équipe

Infrastructures et ressources naturelles

www.otpp.com/fr-ca/placements/notre-equipe/equipe-des-infrastructures-et-des-ressources-naturelles/

Le présent rapport a été publié en août 2022, et n'est à jour qu'à la date de sa publication. Il n'est accessible qu'à des fins de consultation des références et des renseignements de nature historique.