



NERGICA

Recherche et
innovation en énergies
renouvelables

Rapport annuel_2023-2024

Pour l'année financière se terminant le 30 juin 2024

Table des matières

04__ Mot de la présidence

05__ Mot de la direction

06__ Nergica

Secteurs d'activité_07

Énergie éolienne_07

Énergie solaire photovoltaïque_07

Intégration des énergies renouvelables_07

Valeurs_08

Infrastructures de recherche_09

Plan stratégique 2023-2026_10

11__ Organisation

Conseil d'administration_11

Comité gouvernance et ressources humaines_11

Équipe_12

Profil de formation de notre équipe_12

13__ Faits saillants

Année 2023-2024_13

15__ Revenus

16__ Clientèle

17__ Bilan des réalisations

23__ Communications et événements

Événements_24

Nos initiatives RH_28

Bilan de nos communications en chiffres_29

30__ Diffusion des résultats

Participation à des conférences (présentiel et virtuel)_30

Livres blancs, rapports, études_31

33__ Concertations et collaborations avec des partenaires

35__ Partenaires gouvernementaux et paragouvernementaux

36__ Retombées sur l'enseignement

RÉDACTION Maryse Paquette

RÉVISION Benoit Brière et Marie-Josée Adams

TRADUCTION David Soares

MISE EN PAGE Marilou Levasseur

Centre collégial de transfert de technologie affilié — © 2024 Nergica – Tous droits réservés

Mot de la présidence

C'est avec un immense privilège que je termine ma deuxième année en tant que président du conseil d'administration de Nergica. Cette continuité me permet de renforcer mon engagement envers cette organisation visionnaire, qui se consacre à propulser la transition énergétique au Canada. Alors que les enjeux climatiques se font de plus en plus pressants, Nergica joue un rôle crucial en offrant des solutions énergétiques à la fois novatrices et durables. Acteur clé depuis plus de deux décennies, Nergica s'est illustré en favorisant l'innovation dans les énergies renouvelables, grâce à ses initiatives en recherche, en appui technique, en transfert technologique et en accompagnement des entreprises et collectivités.

Aujourd'hui, dans un contexte où le paysage énergétique évolue rapidement, tant au Québec qu'à travers le Canada, le conseil d'administration demeure profondément convaincu que l'expertise et l'engagement indéfectible de son équipe continueront à positionner Nergica comme un leader incontournable dans le virage vers les énergies propres. Face à cette accélération, nous devons rester à l'avant-garde, non seulement en développant des solutions techniques, mais également en contribuant à façonner les politiques et en soutenant les entreprises dans leur transition.

Je vois cette nouvelle année de mandat comme une occasion de renforcer les liens avec nos partenaires, de consolider nos acquis et de poursuivre avec ambition notre mission d'innover, de partager notre expertise et de construire un avenir énergétique durable pour tous et toutes.



Gérard Mounier,
Adm. A.

PRÉSIDENT DU CONSEIL
D'ADMINISTRATION

Mot de la direction

Nergica a été fondé avec l'objectif de jouer un rôle central dans le développement des énergies renouvelables au Québec. Conscients et conscientes des défis posés par les changements climatiques, nous avons établi une approche axée sur la collaboration et le partage des connaissances. Cette démarche a été essentielle pour naviguer dans un secteur en constante évolution.

Aujourd'hui, cette vision se concrétise. Bien que le secteur des énergies renouvelables prenne son envol, nous en sommes encore à une phase où les annonces et les initiatives de démarrage dominant. À titre d'exemple, le Plan d'action 2035 d'Hydro-Québec ouvre de nouvelles perspectives pour la transition énergétique. Les consultations entourant le projet de loi n° 69 témoignent également de la direction progressive que prend notre secteur. Je ne peux passer sous silence le succès retentissant de la dernière édition du colloque de Nergica, avec une programmation exceptionnelle qui a mené à un taux de satisfaction remarquable de nos participants et participantes.

Parmi nos contributions marquantes, le dépôt de notre mémoire sur l'éolien extracôtier a été largement consulté par les décideurs québécois, qui ont souligné notre rôle clé dans la transition énergétique de la province. De plus, notre nouveau bâtiment à énergie positive, prévu pour 2025, ainsi que la 15^e édition de notre Colloque des énergies renouvelables témoignent de l'intérêt croissant et renouvelé pour notre écosystème.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude à l'équipe de Nergica, aux membres de notre conseil d'administration, à nos partenaires et à notre clientèle. Grâce à votre passion, à votre expertise et à votre engagement, Nergica a repoussé les frontières des énergies renouvelables, ouvrant de nouveaux horizons pour un avenir plus durable et innovant. Ensemble, nous continuerons à bâtir cet avenir énergétique qui bénéficie à tous et à toutes.



Frédéric Côté, MBA, ASC, C. Dir.
DIRECTEUR GÉNÉRAL

Nergica

Notre mission :



Accélérer le développement
et l'adoption des
énergies renouvelables.

Nergica est un centre canadien de recherche appliquée qui stimule l'innovation en matière d'énergies renouvelables par des activités de recherche, d'aide technique, de transfert technologique et d'accompagnement aux entreprises et aux collectivités.

Plus précisément, Nergica se spécialise dans le développement de solutions favorisant l'intégration des énergies renouvelables, l'optimisation de la performance des centrales éoliennes et solaires et le soutien à la croissance des PME. Nergica est actif depuis plus de 20 ans dans le domaine des énergies renouvelables.

Centre collégial de transfert de technologie (CCTT)

Nergica agit à titre de centre collégial de transfert de technologie (CCTT) affilié au Cégep de la Gaspésie et des Îles.

Son domaine d'intervention englobe les énergies renouvelables, ce qui comprend les énergies éolienne et solaire photovoltaïque, ainsi que leur intégration aux réseaux électriques.

Ce positionnement stratégique permet à Nergica de soutenir les entreprises et les communautés dans leur développement tout en aidant Cégep de la Gaspésie et des Îles à renforcer son rôle de leader en matière d'énergies renouvelables et de développement durable.



Nergica

Secteurs d'activité



Énergie éolienne

Un vent d'énergie

Production accrue en climat froid, meilleures pratiques en opération et maintenance : Nergica contribue depuis plus de 20 ans à optimiser la performance des centrales éoliennes.



Énergie solaire photovoltaïque

Une énergie qui rayonne

Accompagnement des collectivités et des entreprises, approvisionnement des communautés isolées et des sites hors réseau, parcs solaires : Nergica met à profit son expertise pour favoriser l'intégration optimale du solaire photovoltaïque.



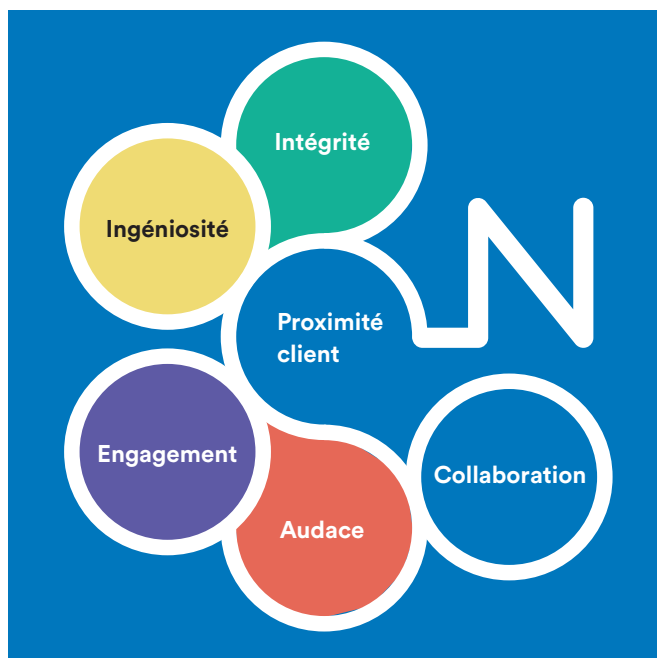
Intégration des énergies renouvelables

Redéfinir l'approvisionnement énergétique

Évaluation de la ressource, choix technologiques, réduction des émissions de gaz à effet de serre et sécurité énergétique des sites hors réseau : Nergica met son expertise au service de l'innovation en matière d'intégration des énergies renouvelables.

Nergica

Valeurs



Nos services

Optimisation de la production d'énergies renouvelables

Soutien à l'adaptation des technologies d'énergies renouvelables en climat froid

Accélération du développement et de l'implantation d'innovations technologiques

Météorologie appliquée aux ressources énergétiques

Production distribuée et de microréseaux

Optimisation en opération et maintenance

Accompagnement pour l'obtention d'aide financière

Ingéniosité : Ne pas hésiter à sortir des sentiers battus pour relever les défis avec intelligence, débrouillardise, créativité et innovation afin d'appuyer nos clients dans l'atteinte de leurs objectifs.

Engagement : Donner le meilleur de soi-même et entretenir sa soif d'apprendre afin de se dépasser pour construire un monde plus vert, plus prospère et durable pour tous et toutes.

Intégrité : Prôner et respecter les plus hauts standards d'honnêteté intellectuelle et faire preuve de la sincérité nécessaire pour « parler vrai » et pour justifier ses actions, ses décisions et ses résultats.

Audace : Poser des actions difficiles avec courage et bravoure, malgré les obstacles. Relever des défis et chercher à nous diversifier et à nous renouveler tout en respectant les principes généraux de prudence et de lucidité.

Proximité client : Être à l'écoute des besoins de nos clients, établir une relation de confiance et adapter nos pratiques afin d'engendrer leur satisfaction et de surpasser leurs attentes. Les mettre au cœur de notre processus décisionnel à toutes les étapes pour mener à des collaborations répétées et à long terme afin d'assurer la croissance de Nergica et lui permettre ainsi de rejoindre de plus en plus de gens.

Travail d'équipe : Collaborer en unissant les forces et compétences individuelles dans le but d'atteindre un objectif commun.



Nergica

Infrastructures de recherche

Nergica est le seul centre en Amérique à être doté d'infrastructures de recherche grandeur nature en climat froid et en terrain complexe, ce qui en fait un joueur majeur en matière de transition énergétique.

Son site de recherche regroupe 14 équipements majeurs d'une valeur de plus de 21 millions de dollars :

Deux éoliennes de 2,05 MW raccordées au réseau de distribution d'Hydro-Québec et munies de plusieurs instruments de mesure, tels que des capteurs de givre, de vibration, de météo, etc.;

16 kW de panneaux solaires photovoltaïques;

Un microréseau de 200 kW incluant des petites éoliennes, des génératrices diesel, des panneaux solaires et des systèmes de stockage d'énergie;

Deux mâts météorologiques de 126 mètres ainsi que deux tours de 15 mètres, tous entièrement instrumentés et à la fine pointe de la technologie;

Un lidar 3D et un lidar profileur vertical;

Un puissant système de traitement et d'archivage de données (système PI d'OSIsoft);

Un simulateur en temps réel de microréseaux (HIL), pour le développement et la validation de solutions énergétiques innovantes.



Nergica

Plan stratégique 2023-2026

Nergica s'engage à renforcer son rôle de leader dans la transition énergétique en concentrant ses efforts sur des initiatives structurantes. L'objectif est d'accélérer l'innovation et d'accroître notre impact auprès des utilisateurs et des partenaires, tout en augmentant notre capacité à répondre aux défis de l'industrie. Ces actions visent également à consolider nos relations clients et à attirer les meilleurs talents pour soutenir notre croissance future.

Orientations stratégiques

Cibler et accompagner des utilisateurs dans leurs programmes de transition énergétique ainsi que des producteurs/innovateurs dans leurs projets structurants

Optimiser les activités de développement des affaires

Développer l'infrastructure et les capacités

Attirer, développer et retenir les meilleurs talents

Renforcer notre approche de gestion des relations clients

Ces diverses orientations stratégiques se déploieront dans divers projets clés.



Organisation

Conseil d'administration au 31 octobre

Gérard Mounier

PRÉSIDENT

Expert-conseil en financement de projet

Carole Barbeau

VICE-PRÉSIDENTE

Directrice, expansion du marché de l'énergie chez BBA

Jean-François Nolet

SECRÉTAIRE ET PRÉSIDENT DU COMITÉ
GOUVERNANCE ET RESSOURCES HUMAINES

Vice-président, Relations gouvernementales et affaires publiques
chez TES

Sébastien Huynh, CPA

TRÉSORIER

Vice-président, finances et administration chez Fayolle

Francis Lacombe

ADMINISTRATEUR

Président de Technostrobe

Marie-Pierre Morel, ing., M.B.A

ADMINISTRATRICE

Directrice développement Québec chez Boralex

Suzann Méthot

ADMINISTRATRICE

Consultante relations milieux autochtones et études d'impact
environnementales et sociales

Julie Poulin, biol., M.Sc., ing. f.

OBSERVATRICE

[Représentante nommée par le ministère de l'Économie,
de l'Innovation et de l'Énergie](#)

Directrice du développement de l'électricité renouvelable

Charles Flageole, MA

OBSERVATEUR

[Représentant nommé par le Cégep de la Gaspésie et des Îles](#)
Coordonnateur du service de la recherche et de l'innovation

Comité d'audit

**Sébastien Huynh,
CPA**
PRÉSIDENT

**Lynda Beaudin
CPA, ASC, C. Dir.**
MEMBRE EXTERNE

Administratrice de
société certifiée ASC et
consultante stratégique

Suzann Méthot
MEMBRE

Comité gouvernance et ressources humaines

Jean-François Nolet
PRÉSIDENT

Carole Barbeau
MEMBRE

Marie-Pierre Morel
MEMBRE

Organisation

Équipe

Nergica est fier de pouvoir compter sur une équipe d'expertes et d'experts passionnés et hautement qualifiés. Comptant 29 employés issus de divers horizons, notre équipe reflète la qualité et l'expertise nécessaires pour mener à bien des projets innovants. Grâce à une collaboration étroite et à une grande agilité, notre personnel forme un groupe soudé capable de s'adapter aux défis complexes du secteur des énergies renouvelables.



29 employé.e.s — 7 stagiaires
au 30 juin 2024

Profil de formation de notre équipe

Domaine d'étude



Éducation



Faits saillants 2023-2024

Au cours de l'année écoulée, les initiatives et les occasions pour Nergica de faire avancer le déploiement des énergies renouvelables se sont multipliées :

• TRAVAIL PRÉLIMINAIRE À LA RÉDACTION D'UN MÉMOIRE

Nergica s'est intéressé à la présentation du projet de loi visant à assurer la gouvernance responsable des ressources énergétiques à l'Assemblée nationale. Des travaux préparatoires à la rédaction d'un mémoire ont été amorcés dans le but d'exprimer le point de vue de Nergica quant à l'encadrement du développement des énergies propres au Québec.

• PARTICIPATION À LA TOURNÉE DIALOGUE

Nergica a participé activement aux consultations d'Hydro-Québec lors de la tournée Dialogue, qui fut une occasion unique d'échanger sur des enjeux clés pour le développement des énergies renouvelables.

• FINANCEMENT

Annnonce du renouvellement du financement du programme Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC).

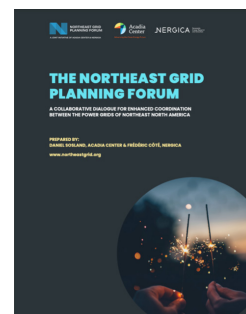
Attribution de contributions non remboursables totalisant 3 525 000 \$ à Nergica de l'honorable Diane Lebouthillier, députée de Gaspésie—Les Îles-de-la-Madeleine et ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne, au nom de l'honorable Soraya Martinez Ferrada, ministre du Tourisme et ministre responsable de DEC.

• PARTENARIATS

Nergica a entamé une collaboration avec Acadia Center en vue de l'élaboration d'un forum pour favoriser la coopération transfrontalière en matière de planification énergétique. Le Forum sur la planification du réseau du Nord-Est envisage un avenir où une nouvelle approche collaborative de la planification des systèmes énergétiques permettra aux diverses parties prenantes d'assurer la compétitivité économique et la résilience énergétique du nord-est des États-Unis et de l'est du Canada.

• INVESTISSEMENTS

L'annonce du financement d'un nouveau bâtiment marque une étape significative pour Nergica, qui vise à renforcer notre capacité d'innovation et d'accueil pour les projets de recherche. Ce pavillon du Cégep de la Gaspésie et des Îles sera entièrement consacré à Nergica. Les travaux s'étendront jusqu'à l'automne 2025 et l'édifice devrait donc être fin prêt pour notre 25e anniversaire! Ce futur pavillon sera à énergie nette positive, c'est-à-dire qu'il produira plus d'énergie qu'il n'en consommera, un exemple concret d'innovation durable.



• MOBILISATION

Le cégep a obtenu un financement du CRSNG pour le projet de mobilisation, qui renforcera notre capacité à mener des recherches d'avant-garde.

• AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

Le développement du FCI microréseau et des projets d'hydrogène (H2) illustre notre engagement à explorer des solutions énergétiques innovantes et durables.



• ÉVÉNEMENTS

La 15^e édition de notre colloque annuel a été un véritable succès, réunissant des experts et des acteurs de l'industrie pour favoriser le partage de connaissances et les meilleures pratiques. Le gala a mis en lumière les avancées de l'industrie, marquant une année record avec un nombre sans précédent de conférenciers et conférencières et de commanditaires, qui ont contribué à accroître la visibilité de leur entreprise.

• RAYONNEMENT

Nergica rédige des publications scientifiques afin de consolider sa position de leader en recherche appliquée dans le domaine des énergies renouvelables. Parmi ces publications, notre mémoire sur l'éolien extracôtier et notre présence médiatique associée ont particulièrement renforcé notre visibilité.

• SOUTIEN À LA RELÈVE

Nergica continue de s'engager activement dans la formation de la relève et le développement de la main-d'œuvre. Cette année, nous avons accueilli 12 stagiaires des rangs collégiaux et universitaires, leur permettant de collaborer à des projets de recherche concrets. Par ailleurs, nous avons remis une bourse à un stagiaire pour souligner la qualité de son travail, affirmant ainsi notre volonté de maximiser les retombées de notre expertise sur l'enseignement.

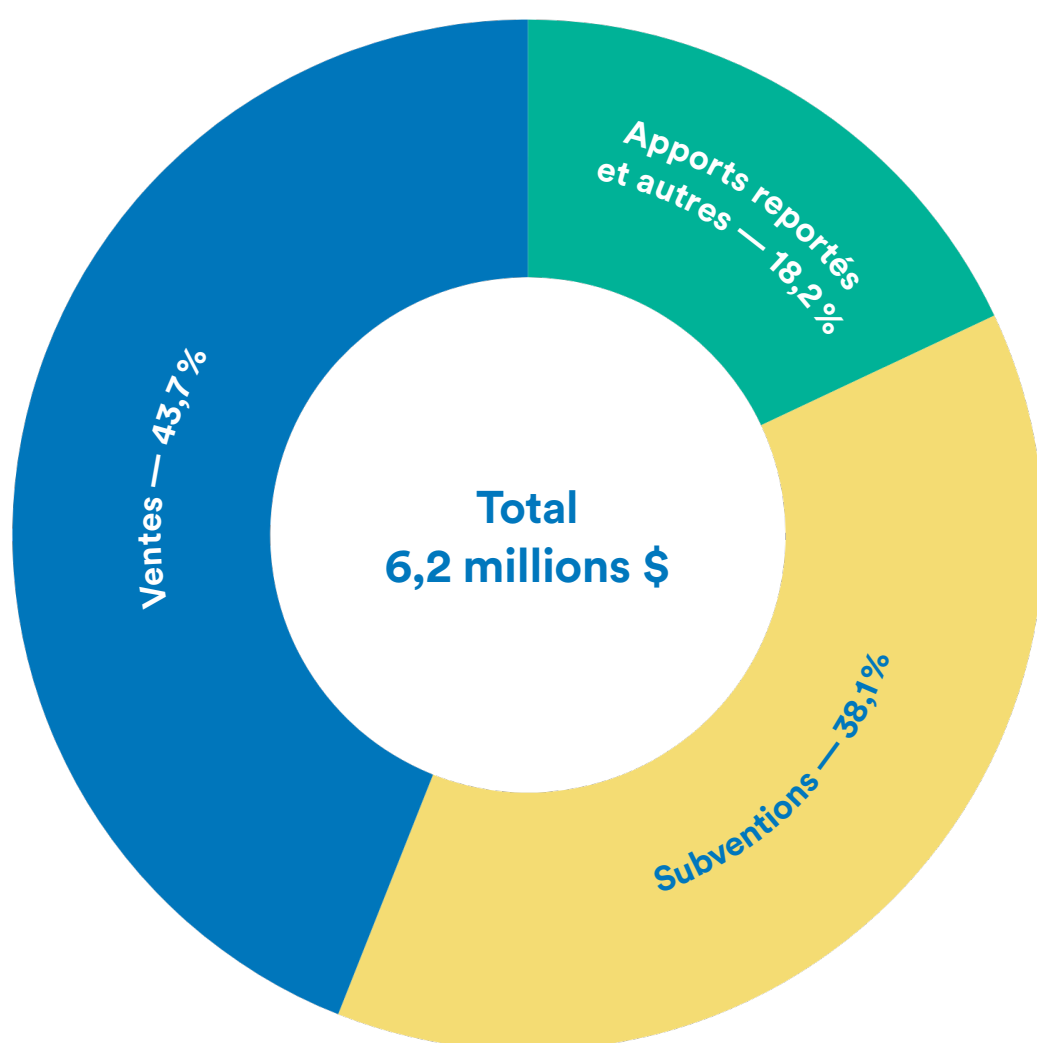
• ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE

En saluant la stratégie de développement éolien d'Hydro-Québec, Nergica souligne l'importance de l'expertise locale et des partenariats avec les municipalités et les Premières Nations, qui sont essentiels pour atteindre ses cibles en matière d'énergies renouvelables.

En résumé, Nergica continue de jouer un rôle prépondérant dans l'évolution de l'industrie des énergies renouvelables, en s'appuyant sur l'innovation, le partage des connaissances et l'engagement communautaire pour bâtir un avenir énergétique durable.

Revenus

À la clôture de son exercice financier, Nergica a réalisé un revenu total de 6,2 millions de dollars, se décomposant en 2,4 millions provenant de subventions, 2,7 millions générés par la vente de services, et 1,1 million issu des apports reportés relatifs aux immobilisations et de diverses autres sources. En comparaison avec l'année précédente, cette performance reflète une augmentation notable de 12 % de notre chiffre d'affaires, marquée principalement par une croissance substantielle des ventes de services professionnels. Cette progression témoigne de la pertinence de nos offres dans un marché en constante évolution.



Clientèle

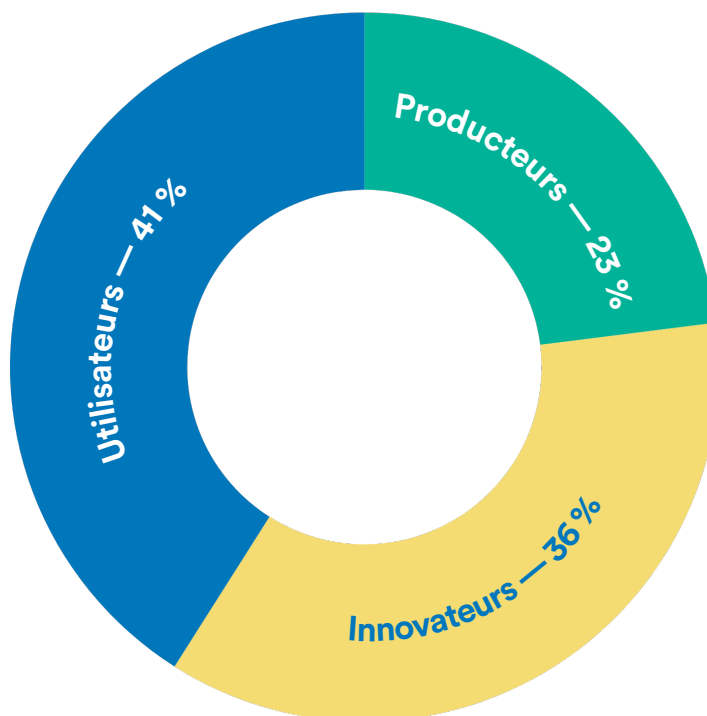
La clientèle de Nergica se divise en trois grandes catégories : les producteurs, les innovateurs et les utilisateurs. Les producteurs, qui représentent 23 % de notre clientèle, sont principalement des producteurs d'énergies renouvelables, notamment éolienne et solaire. Les innovateurs, qui constituent 36 % de notre clientèle, sont des entreprises ayant développé de nouveaux produits ou services pour optimiser la performance des énergies renouvelables. Enfin, les utilisateurs, qui représentent 41 % de notre clientèle, incluent les municipalités, les communautés et les grandes entreprises ayant des besoins en consommation d'énergies renouvelables.

Ces catégories regroupent des entreprises de divers secteurs, tels que les développeurs de technologies, les turbineurs, les fabricants de pièces et les opérateurs de parcs. Nergica compte également parmi sa clientèle des collectivités, des organismes publics et parapublics ainsi que des entreprises de services publics.

Un secteur en plein essor

La clientèle de Nergica couvre les filières éolienne et solaire à travers tout le pays. La filière éolienne au Québec comprend plus de 150 entreprises, tandis que la filière solaire québécoise est en pleine expansion.

Les annonces récentes, en particulier le Plan d'action 2035 d'Hydro-Québec, sont dignes de mention. En effet, l'énergie solaire photovoltaïque, combinée à l'hydro-électricité et à l'éolien, pourrait permettre au Québec d'atteindre ses objectifs de transition énergétique et de se positionner parmi les leaders nord-américains dans le domaine des énergies renouvelables.



Bilan des réalisations

I. Projets majeurs couvrant la période du 1^{er} juillet 2023 au 30 juin 2024 (même partiellement)

Titre du projet	Client / Partenaire	Sommaire
Amélioration de l'intégration des énergies renouvelables dans les réseaux autonomes	Tarquti, Hydro-Québec	Le projet de recherche proposé vise à développer une approche pour améliorer l'intégration des EnR avec une méthodologie permettant d'optimiser les solutions pour les besoins spécifiques des communautés éloignées du Nunavik. Avec ce projet, les partenaires souhaitent : • évaluer les contraintes sociales, techniques et économiques associées à l'intégration des EnR dans les réseaux autonomes au Nunavik; • élaborer des modèles climatiques permettant de caractériser les événements extrêmes du Nunavik (températures froides, givre, blizzard); • développer une approche méthodologique pour dimensionner des systèmes de production d'EnR en considérant les contraintes technico-économiques et climatiques du Nunavik; • échanger et partager les connaissances acquises avec les partenaires, les communautés du Nunavik, et toutes autres parties prenantes.
Développement d'un algorithme de prévision immédiate (nowcast) pour la production éolienne au Nunavik	IREQ	L'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) collabore avec Nergica pour développer un modèle de <i>nowcast</i> éolien applicable et déployable au Nunavik afin de prévoir à très court terme le vent et la puissance minimale éolienne. Le <i>nowcast</i>, défini comme une prévision à très court terme et de haute résolution temporelle des conditions météorologiques et énergétiques, se présente comme une solution porteuse pour optimiser l'intégration de l'énergie éolienne de façon sécuritaire sur les réseaux autonomes du Nunavik.

Bilan des réalisations

I. Projets majeurs couvrant la période du 1^{er} juillet 2023 au 30 juin 2024 (même partiellement)

Titre du projet	Client / Partenaire	Sommaire
Mi'gmaq de Gesgapegiag : vers l'autonomie des microréseaux et le leadership autochtone en matière d'énergie propre	Mi'gmaq de Gesgapegiag	La communauté de Gesgapegiag a comme projet de développer ses capacités afin d'atteindre l'autonomie et d'occuper une position de leadership en matière d'énergies renouvelables. L'accompagnement de Nergica dans ce projet permet à la communauté mi'gmaq de recevoir une assistance technique pour l'exploitation de son microréseau autonome. Nergica fournit également un soutien technique pour assurer l'apprentissage des membres de la communauté en charge du microréseau en offrant un programme de formation basé sur des expériences d'apprentissage, des manuels d'opération et de maintenance, des guides de dépannage ainsi que des vidéos de formation. De même, un transfert de connaissances et une diffusion du contenu pour le grand public vers d'autres communautés autochtones seront réalisés dans le cadre de ce projet.
Gestion du Catalyseur d'innovation pour la transition énergétique au Québec (CITEQ)	CITEQ Membres : Nergica et CIRADD (Cégep de la Gaspésie et des Îles), InnovLOG (Cégep André-Laurendeau), CPA-Centre TERRE (Cégep de Jonquière), SEREX (Cégep de Rimouski), IVI Solutions (Cégep de Saint-Jérôme), ITMI (Cégep de Sept-Îles), CNET (Cégep de Shawinigan), Innofibre (Cégep de Trois-Rivières), CÉPROCQ (Collège de Maisonneuve), Jacobb (Collège de Rosemont), IMAR (Collège de Bois-de-Boulogne), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), BC Énergies, Carboniq inc., DigiHub et Prodeval inc	Ce projet consiste à développer un réseau de recherche collégial et universitaire dans le but d'offrir un accompagnement approprié aux membres des milieux de pratique qui souhaitent déployer des solutions (technologies) de transition énergétique. Fondé en 2021, le CITEQ a pour mission d'accélérer l'adoption et l'adaptation des technologies propres par les milieux de pratique afin de réussir la transition énergétique au Québec. Les objectifs du CITEQ sont : 1) Développer une offre de service holistique pour répondre aux besoins complexes et multidisciplinaires des membres des milieux de pratique; 2) Créer un environnement propice aux échanges des connaissances et des expériences entre les membres de la société québécoise engagés dans la transition énergétique; 3) Former la relève (universitaire et collégiale) pour soutenir la transition énergétique.

Bilan des réalisations

I. Projets majeurs couvrant la période du 1^{er} juillet 2023 au 30 juin 2024 (même partiellement)

Titre du projet	Client / Partenaire	Sommaire
Training and capacity building for members of the Kuujuaaraapik-Whapmagoostui community (Formation et développement des capacités pour les membres de la communauté Kuujuaaraapik-Whapmagoostui)	Kuujuaaraapik-Whapmagoostui Renewable Energy Corporation (KWREC)	Le projet vise à réduire l'utilisation de combustibles fossiles pour la production d'électricité en ajoutant une source d'énergie provenant de l'éolien à la centrale diesel qui alimente actuellement les communautés de Whapmagoostui et de Kuujuaaraapik. L'installation et l'exploitation du nouveau parc éolien permettra de créer des emplois locaux. La KWREC a chargé Nergica d'élaborer un plan de formation sur l'énergie éolienne afin de promouvoir l'intégration et la rétention des travailleurs sélectionnés. Ce plan vise à permettre aux travailleurs autochtones d'acquérir les nouvelles connaissances, compétences et aptitudes nécessaires pour assurer leurs nouvelles fonctions.
Optimisation de l'intégration des énergies renouvelables dans les microréseaux	OPAL-RT Technologies Inc.	Le projet consiste à développer une bibliothèque de modèles de jumeaux numériques des systèmes de production décentralisée d'énergie ainsi qu'un contrôleur pour l'optimisation de la gestion du flux de puissance et d'énergie dans les microréseaux. Ces développements permettront d'améliorer l'intégration des énergies renouvelables.
Développement de fiches synthèse présentant la technologie éolienne à vocation de diffusion au grand public	Union des municipalités du Québec	Dans sa mission d'accompagner ses membres, l'UMQ souhaitait produire du matériel informatif sur l'énergie éolienne. Dans ce contexte, Nergica a donc produit du contenu vulgarisé détaillant diverses informations pertinentes qui concernent l'énergie éolienne et ses impacts. Plus concrètement, ce projet de développement d'outils de vulgarisation s'est concentré sur 4 thèmes : 1) La présentation de la technologie éolienne; 2) L'éolien et ses impacts sur l'environnement (faune, flore, bruit); 3) L'encadrement des projets éoliens au Québec; 4) Le développement de projets éoliens en terres agricoles.

Bilan des réalisations

I. Projets majeurs couvrant la période du 1^{er} juillet 2023 au 30 juin 2024 (même partiellement)

Titre du projet	Client / Partenaire	Sommaire
Soutien au déploiement d'instruments (APS (arctic power supply), Lidar et Mât Météo) au Nunavik	Tarquti Energy Inc.	Nergica soutient Tarquti Energy Inc. durant toutes les étapes du déploiement de l'instrumentation au Nunavik en participant à l'engagement communautaire, au renforcement des capacités, à la formation et aux activités de soutien technique.
Icing assessment in Newfoundland – Évaluation de l'impact du givre à Terre-Neuve	World Energy GH2	World Energy GH2 souhaite mieux comprendre le phénomène du givre à son futur parc éolien situé sur la péninsule de Port-au-Port, à Terre-Neuve. Le client est également intéressé par la quantification de l'impact du givre sur la production d'énergie éolienne et par la récupération d'énergie potentielle offerte par un système de protection contre le givre (IPS). Dans ce contexte, Nergica propose de réaliser une analyse climatique du givrage à l'emplacement d'intérêt du client comme première phase. Ensuite, Nergica évaluera les pertes d'énergie causées par le givrage et l'énergie récupérée par la solution IPS sélectionnée.

Bilan des réalisations

II. Projets en cours au 30 juin 2023

Titre du projet	Client / Partenaire
Représentation du Canada dans les groupes d'experts internationaux de l'Agence internationale de l'énergie, Task 41, Task 50, Task 52, Task 54 – Année 2024-2025	RNCan (Ressources naturelles Canada)
FeatherEdge Pilot Testing	Biome Renewables
Soutien au développement d'enduits glaciophobes	UQAC
Alertes de givre et contrôle	Capstone
Soutien à la mise en place d'un microréseau	CanmetÉNERGIE
Conception d'un système solaire pour vraquier	Innovation Maritime
Évaluation de l'intégration de l'énergie éolienne pour un complexe de culture intérieure sous serre	Biopierre Cégep de La Pocatière
Supervision d'un stage pour 4 étudiants du groupe Collégia en environnement de travail réel au site de recherche de Nergica	Boralex Collégia Apuiat

Bilan des réalisations

III. Projets terminés au 30 juin 2024

Titre du projet	Client / Partenaire
Évaluation du potentiel d'intégration des énergies renouvelables	Aluminerie Alouette
Soutien à la municipalité pour la mise en œuvre du créneau décarbonation du secteur naval	Municipalité des Îles-de-la-Madeleine
Étude de pré faisabilité d'un système hybride	Charles J Andrew Youth and Family Treatment Centre
Analyse de pré faisabilité de déploiement	Centre communautaire Griffon
Rusutsu Wind Icing Assessment	Invenergy Wind Development Japan GK
Icing assessment (Québec)	Invenergy
Programme d'aide financière pour accompagner les PME canadiennes	Icetek / Fibecycle / Sentrex / SysNergie / TECHÉOL / Instrumar
Formation à l'éolien en réalité virtuelle/augmentée	Boralex CIMMI
Analyse de performance d'éoliennes en période de givre	EDF-Renouvelables Parc éolien Nicolas-Riou
Analyse du potentiel solaire et éolien	Machinerie Dubois
Projet confidentiel	Communauté autochtone
Étude de marché pour soutenir le Carnaval dans son plan de décarbonation	Carnaval de Québec
Contrôle optimal d'une éolienne avec système de dégivrage à l'aide de prévisions et d'observations de givre	Parc éolien Saint-Philémon S.E.C., Glen Dhu Wind Energy LP, CRSNG
Recherche et rédaction de fiches descriptives	Ecotech Québec
Évaluation de l'accrétion de givre en Nouvelle-Écosse	ABO Energy Canada
Révision technique pour systèmes PV autonomes pour tours de télécommunications	YRH
Tech-Access Canada	LxNGen
Projet confidentiel	Communauté autochtone
Vulgarisation des questions éoliennes	MRC de Nicolet-Yamaska
Étude bibliographique de l'énergie solaire en climat froid	Éolectric
Accompagnement pour validation de l'instrumentation	Cégep de Jonquière – Chaire TERRE
Étude d'opportunité pour l'implémentation d'un microréseau au site d'Éole Cap-Chat	Éole Cap-Chat

Communications et événements

Nergica a su, une fois de plus, établir sa signature et faire rayonner l'organisme au fil de plusieurs événements de réseautage et de partage des connaissances. Ces événements ont regroupé les acteurs et actrices clés du milieu de la recherche, de l'industrie des énergies renouvelables ainsi que de la transition énergétique. De nombreuses petites, moyennes et grandes entreprises œuvrant dans les domaines de la production, de l'innovation ou des biens et services de même que des collectivités et des associations ont participé aux événements organisés.

Ces regroupements ont, sans aucun doute, permis de stimuler l'innovation dans le secteur de l'énergie solaire, de l'éolien, des microréseaux, du stockage d'énergie ainsi que de l'intégration des énergies renouvelables au pays.



Communications et événements

Événements Nergica

15^e édition

Colloque des énergies
renouvelables et
le Gala EnR

11 au 13 juin 2024

220 participants

1^{er} gala Énergies
renouvelables avec
230 participants

19 mises en
candidature

44 conférenciers 🏆

76 entreprises

25 commanditaires 🏆

11 exposants

110 rencontres d'affaires
organisées (enregistrées)



Meilleure performance dans
les 15 dernières éditions

Communications et événements

Colloque des énergies renouvelables

La 15^e édition du Colloque des énergies renouvelables, qui s'est tenu à Carleton-sur-Mer, a été très bien reçue auprès de ses 230 participantes et participants. Du 11 au 13 juin, ces trois journées comportaient des panels, du réseautage et une touche gaspésienne : un gala. Cette édition était interactive, dynamique, chargée et a favorisé les échanges entre les représentantes et représentants des différentes entreprises. Beaucoup d'activités originales hors colloque ont également été offertes aux participantes et participants pour leur permettre de découvrir les lieux et les entreprises du coin œuvrant en EnR.

L'événement avait pour objectif de rassembler les acteurs clés de l'industrie afin de les informer sur les sujets d'actualité et de favoriser l'avancement de la filière, notamment en abordant les enjeux principaux et aussi en favorisant le maillage entre les entreprises. Cette 15^e édition traitait de thèmes d'actualité et d'intérêt pour l'industrie des énergies renouvelables et offrait une large gamme d'activités, telles que des ateliers, des panels d'experts et d'expertes, des rencontres d'affaires, un salon des exposants, des conférences, un gala et des périodes de réseautage. Le gala a permis de souligner le travail de certains acteurs clés ou encore de mettre en lumière des initiatives permettant d'inspirer et propulser le reste de l'industrie.

Les rencontres de réseautage avec la plateforme B2B2GO ont une fois de plus connu un grand succès en enregistrant 110 rendez-vous d'affaires. Ce service gratuit de rendez-vous d'affaires privés offert aux entreprises de la filière est sans contredit une occasion exceptionnelle de développer des partenariats d'affaires gagnants.



Communications et événements

Webinaire | Maximiser vos actifs éoliens en climat froid

13 décembre 2023 | 90 inscriptions

Le système de surveillance des conditions de givre Ictek est un instrument révolutionnaire utilisé pour améliorer les performances des éoliennes affectées par la glace. Installé sur la nacelle, cet instrument détecte et quantifie les événements de givre ainsi que de nombreuses caractéristiques météorologiques. Adopté par plusieurs exploitants de parcs éoliens et fournisseurs de technologie au Canada, le système Ictek a démontré son efficacité.

Lors d'un webinaire produit par Ictek et organisé par Nergica, des experts en climat froid et des utilisateurs du système de détection du givre atmosphérique ont discuté de l'utilisation du détecteur Ictek et des avantages de cette nouvelle technologie pour les parcs éoliens opérant dans des conditions de froid extrême. Le panel était composé de Olivier Fortin-Moreau (CTO et directeur de l'ingénierie, Ictek), Daniela Roeper (vice-présidente, Borealiswind), John Kirby (directeur senior, Wind Operations) et Charles Godreau (chargé de projet senior, recherche et innovation). En réunissant des experts et expertes et des utilisateurs, le webinaire visait à partager des connaissances pratiques et à promouvoir l'adoption de cette technologie innovante pour assurer une efficacité maximale des éoliennes en climat froid.

Braindate – Transition énergétique | événement de réseautage virtuel

16 novembre 2023 | 65 inscriptions

Un *Braindate* est un événement virtuel de réseautage autour d'un sujet d'intérêt. Une *Braindate* sur la transition énergétique dans le secteur touristique a eu lieu. Cet événement virtuel, offert par L'Escouade Énergie – Réseau des CCTT et le Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie, a été une occasion unique pour les professionnelles et professionnels de discuter de l'autoproduction énergétique, des certificats, des subventions, de l'innovation et de nombreux autres sujets pertinents pour les bâtiments touristiques. Les participantes et participants ont pu échanger leurs connaissances et expériences en petits groupes ou en tête-à-tête, afin de favoriser un partage riche et diversifié.

Objectif de l'événement :

L'objectif principal de cet événement était de promouvoir la transition énergétique dans le secteur des bâtiments touristiques en facilitant les échanges entre professionnels et professionnelles. En offrant une plateforme virtuelle pour discuter de sujets clés et partager des pratiques exemplaires, l'événement visait à encourager l'adoption de solutions innovantes et durables pour améliorer l'efficacité énergétique des infrastructures touristiques.

Communications et événements

Webinaire | Économie de diesel grâce au stockage d'énergie

13 septembre 2023

Dans le cadre de ce webinaire, Nergica, en collaboration avec OPAL-RT, a présenté ses travaux visant à valider l'apport d'un système de stockage d'énergie pour réduire la consommation de diesel dans un microréseau en utilisant la plateforme de simulation en temps réel d'OPAL-RT. Les thèmes abordés incluaient les bénéfices des microréseaux, l'intégration des énergies renouvelables pour remplacer le diesel et réduire les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que l'autonomie et la fiabilité énergétiques. Des scénarios basés sur les données d'opération du site de recherche de Nergica ont également été présentés. Les présentateurs étaient Charles-Olivier Jacques, analyste en recherche et innovation chez Nergica, et Martin Bélanger, directeur des ventes pour les Amériques chez Opal-RT Technologies.

Objectif de l'événement :

L'objectif principal de ce webinaire était de démontrer l'efficacité d'un système de stockage d'énergie pour diminuer la dépendance au diesel dans les microréseaux, tout en mettant en avant les avantages environnementaux et opérationnels de l'intégration des énergies renouvelables. En partageant des études de cas et des scénarios pratiques, l'événement visait à promouvoir des solutions innovantes pour améliorer l'autonomie et la fiabilité énergétique des microréseaux.

Braindate | 7 février 2024

Hydrogène vert : production, stockage, distribution et utilisation

Escouade Énergie – Réseau des CCTT en transition énergétique et le RQEI – Réseau québécois sur l'énergie intelligente ont présenté un événement virtuel, rendu possible grâce au soutien financier du gouvernement du Québec dans le cadre du Plan pour une économie verte 2030. Différents experts et expertes se sont joints à une conversation virtuelle sur la production, le stockage, la distribution ou l'utilisation de l'hydrogène vert.

Communications et événements

Nos initiatives RH

Conférence jour de la terre avec Yves-Marie Abraham du HEC Montréal

À l'occasion de la Journée de la Terre, Nergica a eu le privilège de recevoir monsieur Yves-Marie Abraham, professeur à HEC Montréal, qui est venu nous parler de décroissance.

M. Abraham dispense des cours sur la sociologie de l'économie et mène des recherches sur le thème de la décroissance.

Le tout s'est déroulé à Gaspé dans une atmosphère conviviale, autour d'un délicieux repas de pizza.



Bilan de nos communications en chiffres

Retombées dans les médias pour Nergica

Communiqués de presse et couverture médiatique

Nergica a été largement couvert dans les médias pour ses initiatives et ses projets, notamment sur la pertinence de l'éolien extracôtier pour atteindre la carboneutralité au Canada d'ici 2050.

92 articles de presse dans les médias régionaux et nationaux.

Une augmentation de 68 % comparativement à l'an dernier

2 conférences de presse

- 31+ articles de presse sur la pertinence de l'éolien extracôtier au Canada publiés par divers médias.
- 9+ articles de presse sur le Colloque des énergies renouvelables de Nergica
- 21+ articles de presse en réaction à la présentation d'un projet de loi portant sur la gouvernance des ressources énergétiques du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie.
- 10+ articles de presse sur le nouveau bâtiment de Nergica
- 7+ articles de pressés sur le renouvellement du financement DEC

5 communiqués de presse :

- Nergica et le Cégep de la Gaspésie et des Îles reçoivent un financement de 1 M\$;
- Nergica accueille positivement le dépôt du projet de loi sur l'énergie;
- Le Cégep de la Gaspésie et des Îles et Nergica construisent un des premiers bâtiments à énergie positive au Québec;
- Le gouvernement du Canada appuie deux projets du Centre collégial de transfert de technologie Nergica;
- Nergica, un centre de recherche appliquée en énergies renouvelables, et Marine Renewables Canada, concluent un partenariat stratégique en faveur du développement de l'industrie de l'énergie marine renouvelable.



LinkedIn | 4597 abonné·e·s

(augmentation de 1152 en un an!) Vu que notre public cible est majoritairement sur ce média, nous sommes enthousiastes de cette augmentation de 25 %.

Facebook | 1456 abonné·e·s

Une augmentation de 40 abonné·e·s comparativement à l'an dernier.

Infolettre | 2450 abonné·e·s en français et 707 abonné·e·s en anglais.

L'année a été marquée par des avancées significatives pour Nergica, tant en termes de financement et de partenariats que de visibilité médiatique. Ces efforts ont renforcé la position de Nergica en tant que leader dans le domaine des énergies renouvelables et ont mis en lumière l'importance de l'éolien extracôtier pour le futur énergétique du Canada.

Diffusion des résultats

Participation à des conférences

Dans le cadre de son développement et de sa croissance, l'équipe de Nergica veille à assurer une présence accrue lors des événements importants et majeurs de l'industrie. Ces occasions sont essentielles pour le perfectionnement professionnel, pour accroître la visibilité de l'organisation et pour établir des connexions stratégiques avec les acteurs clés du secteur. En participant activement à ces événements, Nergica s'engage non seulement dans des démarches de représentation, mais se tient également informé des dernières tendances et innovations en énergies renouvelables.

En chiffres

**19 événements
au Québec**

**4 événements
ailleurs au
Canada**

**4 événements
à l'international**



NERGICA



Diffusion des résultats

Chantier sur la recherche au collégial
organisé par les ministères de l'Enseignement
supérieur et de l'Économie, de l'Innovation
et de l'Énergie

3 et 4 octobre 2023 | Lévis

**Rencontre des DG – Évènement du réseau
des CCTT**

5 octobre 2023 | Québec

Transition électrique Canada

23 au 25 octobre 2023 | Calgary

Atelier des experts Synchronex

8 et 9 novembre 2023 | Québec

Colloque de l'Escouade

13 et 14 novembre 2023 | Thetford Mines

Le Forum de l'innovation bleue au Québec

15 et 16 novembre 2023 | Rimouski

**The 2023 edition of the European Hydrogen,
Expo**

20 au 24 novembre 2023 | Brussels

Québec Mines et Énergies

20 au 23 Novembre 2023 | Québec

Rencontre Nuvéo

6 février 2024 | Gaspésie

Table Innovation Centre Québec

1^{er} février 2024 | Drummondville

AQPER

19 au 21 février | Québec

Colloque de l'AQPER

19 au 21 février 2024 | Québec

Conférence Rematek Énergie 2024

13 et 14 mars 2024

**Rendez-vous de l'innovation de
l'Est-du-Québec**

20 et 21 mars 2024 | Gaspé

Time World

2 au 4 avril 2024 | Trois-Rivières

Consultation HQ région Gaspésie

9 avril 2024 | Carleton-sur-Mer

CanREA Operations summit

10 et 11 avril 2024 | Calgary

Rencontre des DG

1^{er} et 2 mai 2024 | Québec

Mission transénergétique France-Québec

Mai 2024 | France

**Journée sur la recherche appliquée, filière
batteries**

14 au 16 mai 2024 | Shawinigan

**International Hybrid Power Plant and
System Workshop**

14 et 15 mai 2024 | Açores, Portugal

Assises UMQ

22 au 24 mai 2024 | Montréal

Energy NL conference

4 au 6 juin 2024 | St John's

Northeast Grid Planning Forum mission

3 au 5 juin 2024 | Ottawa

**Colloque des énergies renouvelables par
Nergica**

11 au 13 juin 2024 | Carleton-sur-Mer

20th International Workshop on

Atmospheric Icing of Structures (IWAIS)

18 au 21 juin 2024 | Narvik, Norvège

Diffusion des résultats

Livres blancs, rapports, études

Mémoire déposé dans le cadre de la consultation publique sur l'encadrement et le développement des énergies propres au Québec

Notre mémoire s'inscrit dans le cadre de la consultation gouvernementale et se veut un complément aux réponses fournies dans le questionnaire et lors de l'atelier de consultation tenu avec les experts et expertes. Il se concentre sur les recommandations et les mesures nécessaires pour accélérer le développement des énergies renouvelables tout en respectant les objectifs ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), de décarbonation et de lutte contre les changements climatiques fixés par Québec.

L'éolien extracôtier au Canada : portrait des enjeux et des opportunités

Auteur·e·s : Marc Defossez, Ph. D., Alexandra Gellé, Ph. D., Denis Lapalme, Ph. D., Amjad Maadeni, CPI, Ferial Slim, M. Sc

Compte tenu de l'objectif d'atteindre la carboneutralité au Canada d'ici 2050, il est nécessaire d'explorer attentivement toutes les options de production d'énergie propre afin de répondre aux besoins énergétiques conséquents du pays. En effet, pour atteindre cet objectif de carboneutralité, le Canada a besoin de 150 GW de puissance installée en matière d'énergie éolienne, alors que celle-ci est seulement de 14,3 GW actuellement. Pour répondre à cette demande, il est donc important d'explorer différentes options comme l'énergie éolienne extracôtère, adoptée par de nombreux pays à travers le monde.

Actuellement, le Canada n'exploite aucun parc éolien extracôtier, et ce, malgré un gisement éolien important le long des façades atlantique et pacifique, ou encore dans les Grands Lacs. Particulièrement, la portion canadienne de l'Atlantique possède l'un des meilleurs potentiels éoliens au monde. De plus, le Canada bénéficie déjà d'une industrie éolienne solide, des associations et une main-d'œuvre expérimentée capables de développer des projets éoliens extracôtiers.

Dans ce mémoire élaboré par Nergica, les experts et expertes abordent les différentes dimensions de l'éolien extracôtier, qu'elles soient techniques, technologiques, réglementaires, etc. Ils et elles dressent également un état des lieux de la situation au Canada.



Concertations et collaborations avec des partenaires

Chez Nergica, nos partenariats sont au cœur de notre mission pour faire avancer les énergies renouvelables. En collaborant avec des entreprises, des institutions d'enseignement et des gouvernements, nous unissons nos forces pour innover et favoriser une transition énergétique inclusive. Cette section présente les initiatives clés réalisées grâce à ces collaborations, ainsi que leur impact sur nos projets et l'industrie. Voici la liste exhaustive :

Cégep de la Gaspésie et des Îles;

Ateliers du groupe d'intérêt des experts techniques sur les microréseaux éloignés de Ressources naturelles Canada;

Institut nordique du Québec;

Tech-Access Canada;

2 Degrés – Incubateur en environnement et technologies propres;

Énergie solaire Québec;

Fonds Écoleader;

Hydro-Québec;

CRSNG;

QUEST;

GIMXport;

Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM);

Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ);

Innovation en énergie électrique (InnovÉE);

National Electricity Roundtable (NER);

Réseau québécois sur l'énergie intelligente (RQEI);

Southern Alberta Institute of Technology (SAIT);

Building Energy Innovators Council (BEIC);

Chambre de commerce et de tourisme de Gaspé;

SADC de Gaspé;

OSISoft;

IGE+XAO Group;

Association canadienne de l'énergie renouvelable (CanREA);

Catalyseur d'innovation pour la transition énergétique du Québec (CITEQ-FRQNT);

Marine Renewables;

Acadia Center.

Nergica est membre de ces conseils d'administration :

Escouade énergie CCTT;

Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER);

Nuvé – Créneau d'excellence en énergie renouvelable;

Synchronex, le Réseau des CCTT.

Concertations et collaborations avec des partenaires

Groupe de travail de l'Agence internationale de l'énergie

Ces activités constituent une plateforme internationale pour l'échange d'expériences sur les activités de recherche, les projets de mesure de la performance, l'identification des besoins futurs en matière de recherche, de développement et de standardisation, de même que pour la synthèse des compétences et des meilleures pratiques.

Agence internationale de l'énergie, implication au sein du Groupe de travail sur l'éolien en climat froid «IEA Wind TCP Task 54». La participation de Nergica aux activités de la Task 54 en 2023-2024 s'est articulée autour des points suivants :

- Rôle actif dans le sous-groupe « **Enveloppes de performance pour les systèmes de dégivrage des pales** », tâche principale complétée;
- Organisation de la réunion générale à Calgary, Canada, en octobre 2023;
- Nergica a également invité des innovateurs et chercheuses et chercheurs canadiens à rejoindre le sous-groupe sur les enveloppes de performance. **Daniela Roeper**, PDG de Borealis Wind, une entreprise développant des systèmes de dégivrage des pales à air chaud, de même que **André Bégin-Drolet**, professeur à l'Université Laval, et **Patrice Roberge**, scientifique principal des données chez Icetek, tous deux experts dans la performance des systèmes de dégivrage des pales, ont rejoint ce sous-groupe et y contribuent activement.

Agence internationale de l'énergie, implication au sein du Groupe de travail sur l'éolien dans les systèmes énergétiques hybrides «IEA Wind TCP Task 50»

Agence internationale de l'énergie, implication au sein du Groupe de travail sur l'utilisation des lidars en énergie éolienne «IEA Wind TCP Task 52»

Agence internationale de l'énergie, implication au sein du Groupe de travail sur l'éolien distribué «IEA Wind TCP Task 41»



Partenaires gouvernementaux et paragouvernementaux

Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec (DEC)

Ressources naturelles Canada (RNC)

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES)

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE)

Conseil national de recherches Canada – Programme d'aide à la recherche industrielle (CNRC-PARI)

Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQ – NT)

Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale

Retombées sur l'enseignement

Mutualisation des expertises et retombées sur la formation au collégial

Pour une sixième année consécutive, Nergica a bénéficié de la contribution financière du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Cette initiative du gouvernement du Québec vise à soutenir les membres du regroupement des CCTT dans la poursuite de leur mission. Grâce à cette aide précieuse, l'équipe de Nergica a pu mener à bien diverses formations et travailler sur des initiatives de collaboration et de mutualisation des expertises avec d'autres CCTT ou centres de recherche. Ces efforts ont non seulement permis de renforcer les compétences de l'équipe de Nergica, mais ont également favorisé l'innovation et l'excellence dans le domaine de l'enseignement et de la recherche appliquée.

Nergica a également continué de maximiser les retombées sur l'enseignement collégial par l'embauche d'étudiant·e·s et d'enseignant·e·s. Ainsi, pour cette année, Nergica a engagé 12 stagiaires et délégué un enseignant collégial qui ont été impliqués dans différents projets de recherche.

Retombées sur l'enseignement

Cette année,
Nergica
a accueilli :

**12 stagiaires
des rangs
collégiaux**

**1 stagiaire
universitaire**

**1 enseignant
(0,2 ETC)**

Détails des
stages collégiaux

**5 en technique
informatique :**

- Programmation de tableaux de bord de gestion,
- Programmation de tableaux de bord pour la gestion d'un microréseau,
- Programmation d'algorithmes d'intelligence artificielle et initiation à l'apprentissage automatique.

**1 en technique de
comptabilité et
de gestion**

**1 en sciences
de la nature :**

- Développement d'un outil d'analyse technicoéconomique de différentes composantes liées à l'énergie solaire;

**2 en technique
d'animation 3D et
synthèse d'images;**

**2 en technologie
de maintenance :**

- Travaux sur site;

**1 en technologie du
génie électrique.**

Stagiaire
universitaire :

**1 en génie
mécanique.**

Enseignant :

**1 pour la
préparation
d'une formation
sur mesure
(KWREC).**

Option Recherche-études (ORÉ) :

**3 stagiaires
en ORÉ.**

À l'instar du Cégep de la Gaspésie et des Îles et de ses CCTT, Nergica a poursuivi sa participation au programme option Recherche-études. Ce programme a offert à trois étudiants et étudiantes la possibilité de travailler sur des travaux de recherche concrets avec l'équipe en charge de notre centre de recherche.

À l'an prochain !



70, rue Bolduc, Gaspé (Québec) Canada G4X 1G2
418 368-6162 | info@nergica.com

www.nergica.com