

RENEWABLES INTEGRATION GRID SECURITY (RIGS)

RIGS ENERGY ATLANTIC PROJECT

- A smart and flexible grid voltage balancing / peak power generation facility
- Cost-effectively enabling reliable and clean energy for New Brunswickers
- PROENERGY continues efforts to collaborate and build trust and enduring relations with Indigenous communities, with the goal of moving forward side-by-side in a spirit of co-development.

INTÉGRATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES
ET SÉCURITÉ DU RÉSEAU (IRSR)

PROJET IRSR ÉNERGIE ATLANTIQUE

- Une installation intelligente et flexible d'équilibrage de la tension du réseau et de production d'énergie de pointe
- Fournir une énergie fiable et propre de manière rentable aux Néo-Brunswickois
- PROENERGY poursuit ses efforts de collaboration et de développement de la confiance et de relations durables avec les communautés autochtones, dans le but d'avancer ensemble dans un esprit de codéveloppement



PROENERGY

ABOUT RIGS

PROJECT DETAILS

500 megawatts (MW)

of generating capacity, with 400 MW dedicated to New Brunswick and 100 MW available to Nova Scotia

>85% / year

in non-emitting synchronous condenser mode (balancing grid voltage variability created by wind generation)

7% / year

as a back-up generator to the grid during times of need, avoiding grid blackouts

>90% less

NOx and CO compared to traditional technology



À PROPOS D'IRSR

DÉTAILS DU PROJET

500 mégawatts (MW)

de capacité de production, dont 400 MW dédiés au Nouveau-Brunswick et 100 MW disponibles pour la Nouvelle-Écosse

>85 % / année

en mode condensateur synchrone non émetteur (équilibrer la variabilité de la tension du réseau créée par la production éolienne)

7 % / année

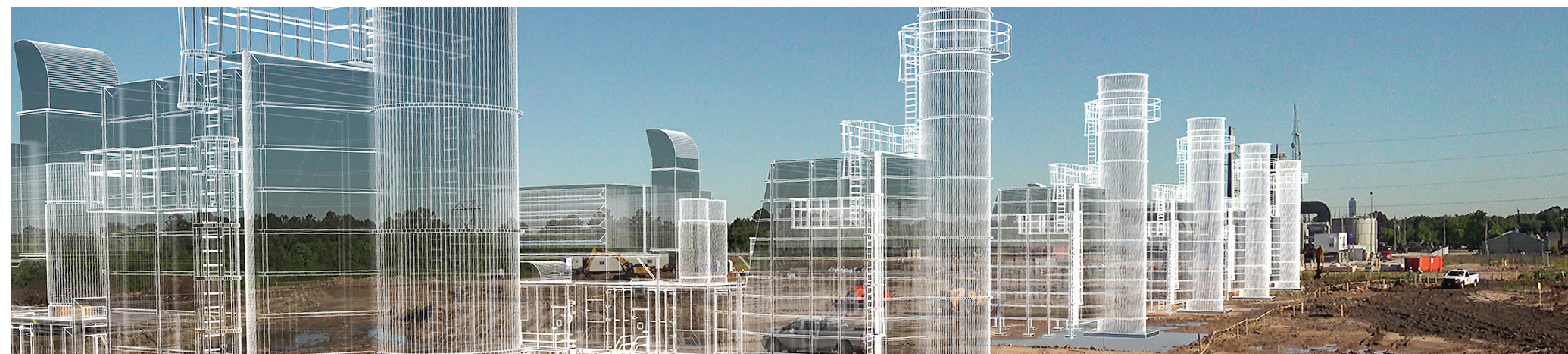
comme générateur de secours au réseau en cas de besoin, évitant ainsi les pannes de réseau

>90 % moins

NOx et CO comparés à la technologie traditionnelle

PROJECT TIMELINE

CALENDRIER DU PROJET



2025-2026

- Project Development, Environmental Impact Assessment, Financing, Permitting and Detailed Engineering
- Développement du projet, évaluation de l'impact environnemental, financement, permis et ingénierie détaillée

2027-2028

- Construction

2028

- Commercial Operations
- Opérations commerciales

- Engagement with rightsholders, stakeholders and public
- Engagement auprès des titulaires de droits, des parties prenantes et du public

DISPATCHABLE ENERGY RESOURCE

85% of the time the RIGS facility uses synchronous condenser technology to balance wind and solar output.

- Allows for the lowest cost energy, typically renewable sources, to be available at all times while protecting the grid.
- Enables the plant's turbines to absorb sudden changes in wind generation, preventing grid instability and blackouts.
- Does not use any fuel when operating in this mode.

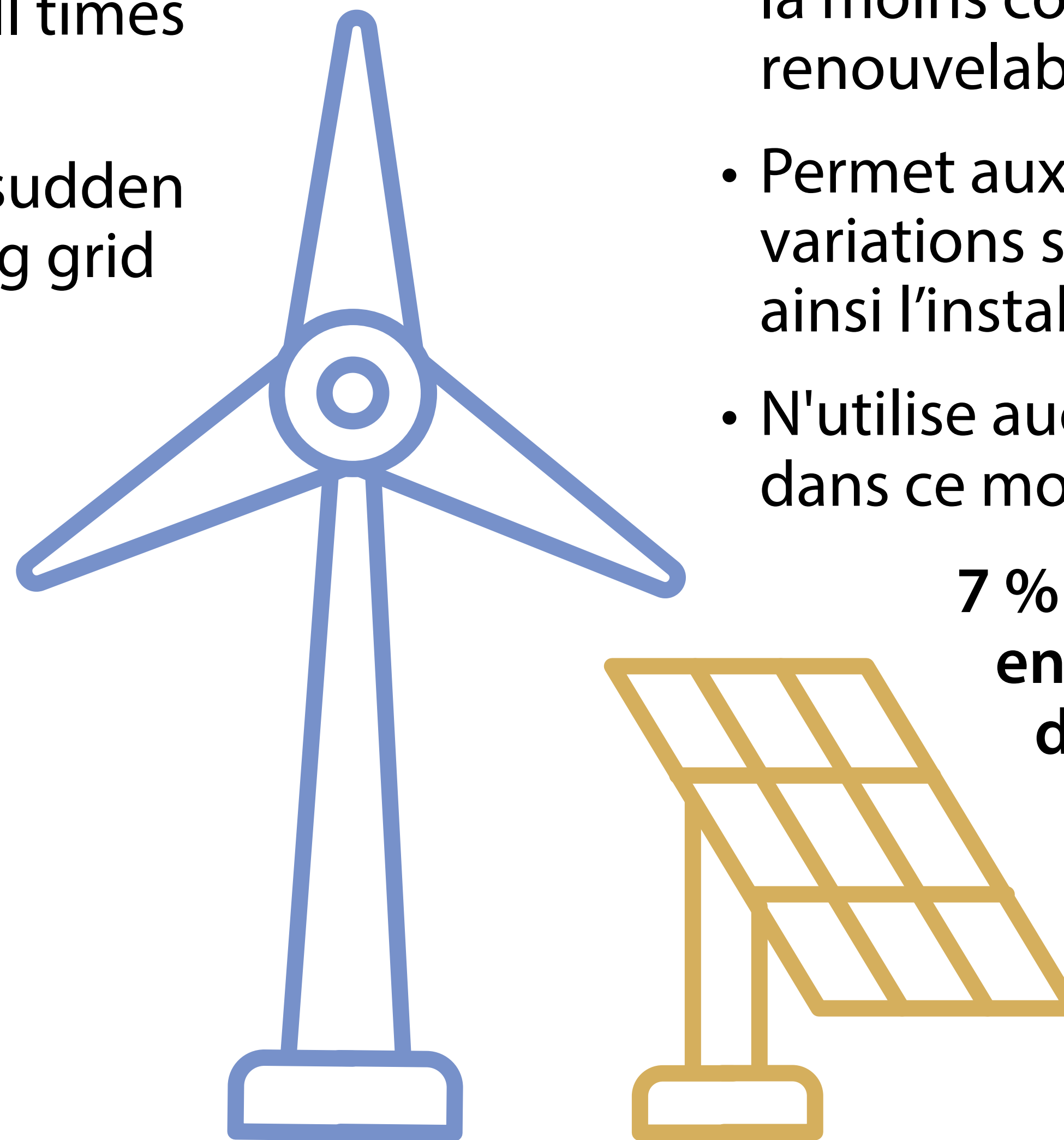
7% of the time the RIGS facility operates in generating mode during high demand periods, like winter.

RESSOURCE ÉNERGÉTIQUE RÉPARTISSABLE

85 % du temps, l'installation IRSR utilise la technologie du condensateur synchrone pour équilibrer la production éolienne et solaire.

- Permet de disposer à tout moment de l'énergie la moins coûteuse, généralement des sources renouvelables, tout en protégeant le réseau.
- Permet aux turbines de la centrale d'absorber les variations soudaines de la production éolienne, évitant ainsi l'instabilité du réseau et les pannes de courant.
- N'utilise aucun carburant lorsqu'il fonctionne dans ce mode.

7 % du temps, l'installation IRSR fonctionne en mode production pendant les périodes de forte demande, comme l'hiver.



INTERMITTENT ENERGY RESOURCES
RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES INTERMITTENTES

PROENERGY

ABOUT THE PROJECT

PROPOSED LOCATION

CENTRE VILLAGE, NB

This location was specifically chosen due to:

- Proximity to existing transmission infrastructure
- Existing fuel infrastructure adjacent to site
- Distance to nearest residence >1 km

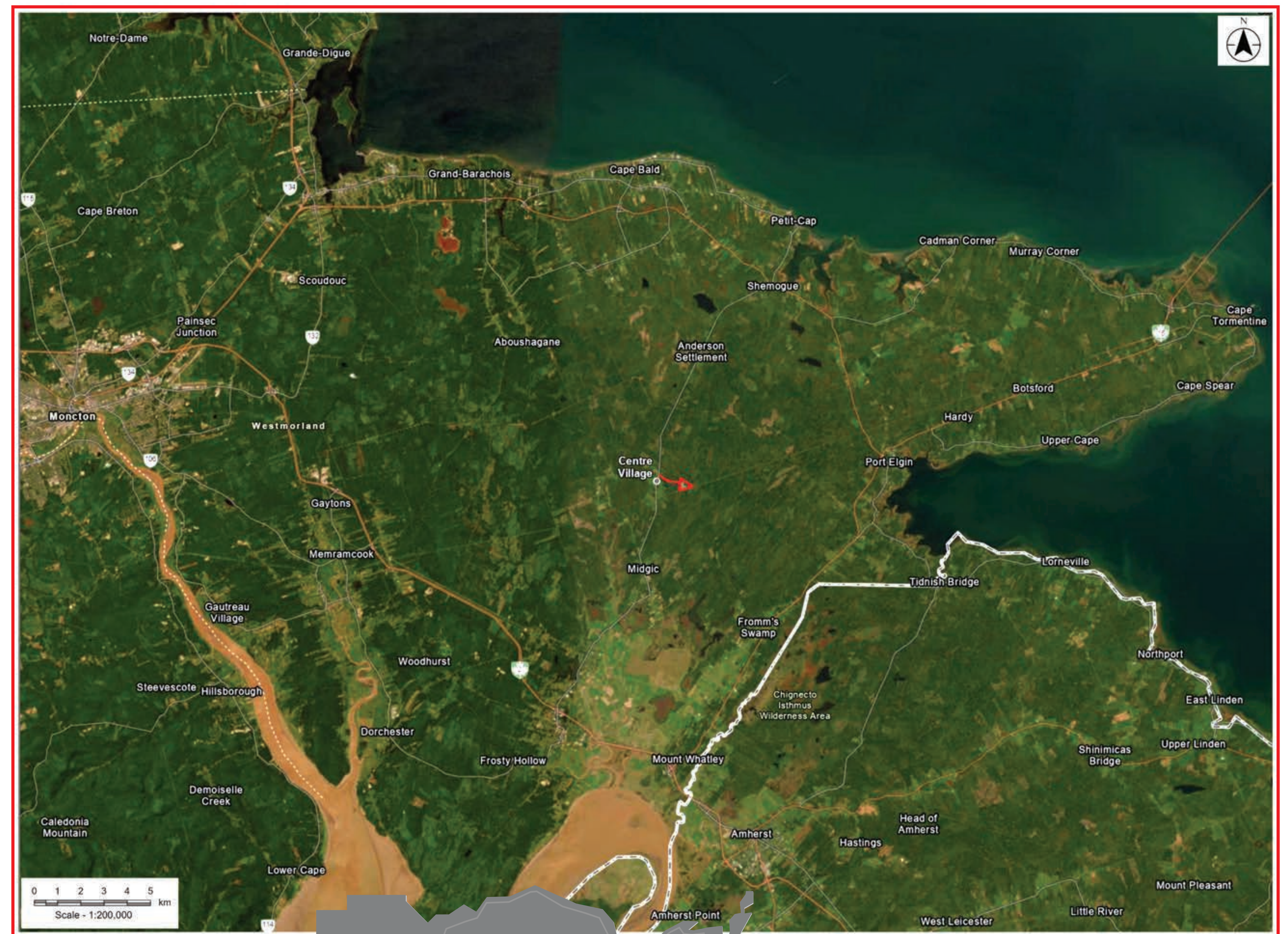
À PROPOS DU PROJET

EMPLACEMENT PROPOSÉ

CENTRE VILLAGE, N.-B.

Cet emplacement a été spécifiquement choisi en raison de :

- Proximité des infrastructures de transport existantes
- Infrastructures de carburant existantes adjacentes au site
- Distance jusqu'à la résidence la plus proche > 1 km



The white line is the border between NB/NS / La ligne blanche est la frontière entre N.-B./N.-É.



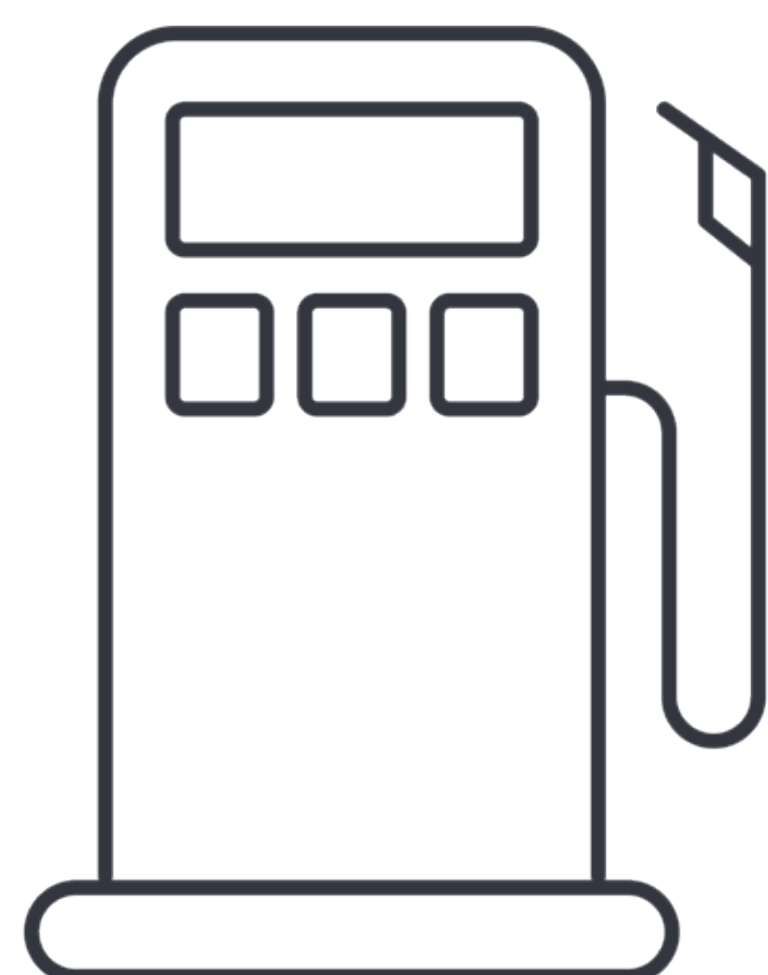
PROENERGY

RIGS IMPACT ASSESSMENT SUMMARY
- AIR QUALITY

**REDUCES CO₂ BY
250 KILOTONS/YR VS.
LEGACY GENERATION**

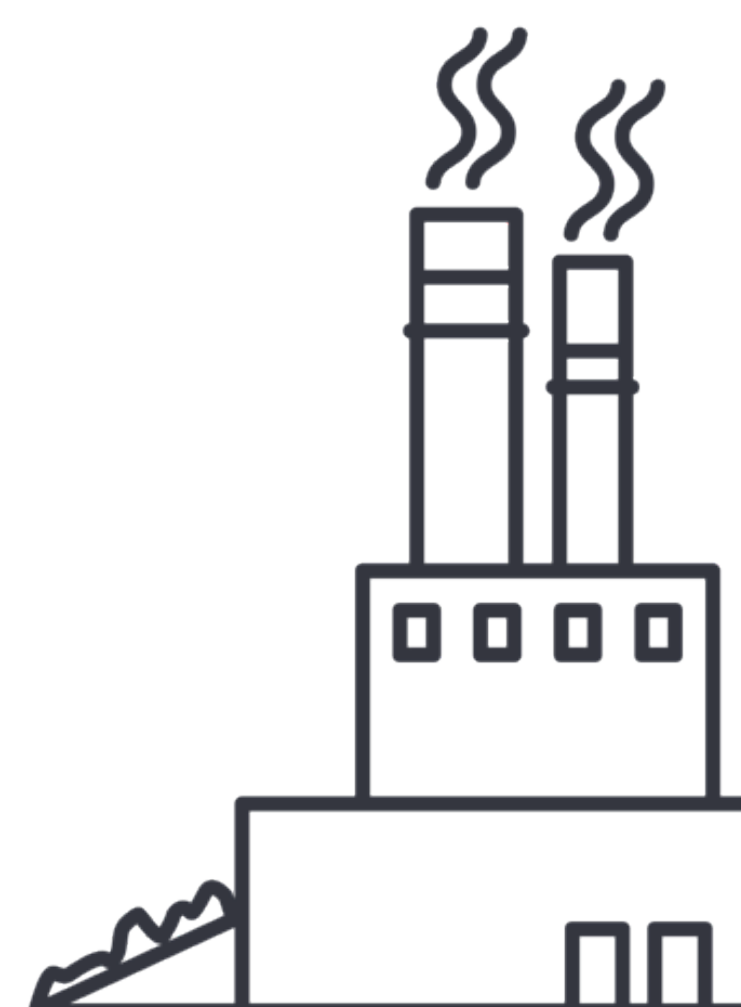
RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION D'IMPACT D'IRSR
- QUALITÉ DE L'AIR

**RÉDUIT LES ÉMISSIONS DE
CO₂ DE 250 KILOTONNES/
AN PAR RAPPORT À LA
PRODUCTION ANCIENNE**



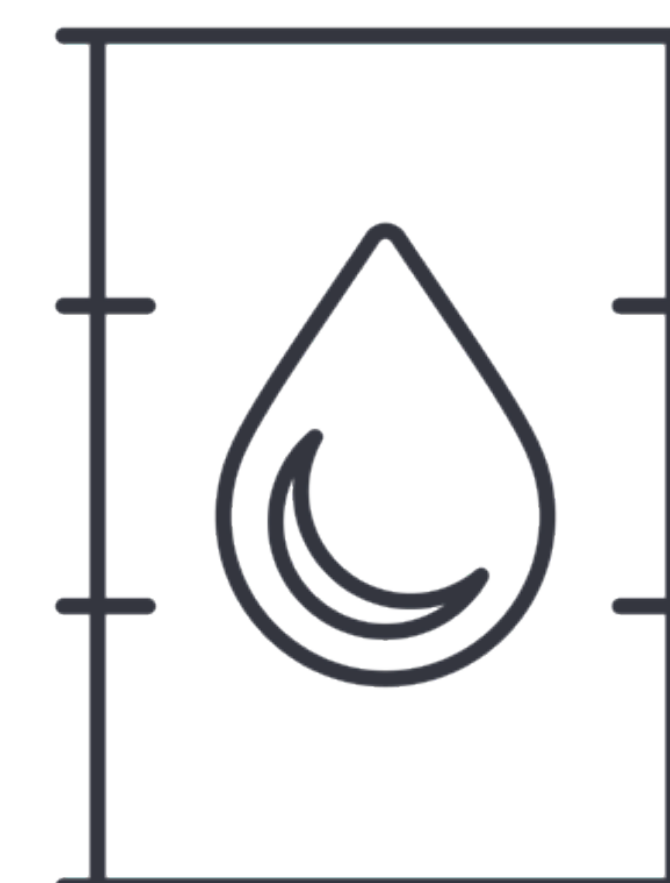
106 MILLION
LITRES OF GASOLINE NOT USED

106 MILLIONS
LITRES D'ESSENCE NON UTILISÉS



125 MILLION
KG OF COAL NOT BURNED

125 MILLIONS
KG DE CHARBON NON BRULÉ



578 THOUSAND
BARRELS OF OIL NOT CONSUMED

578 MILLE
BARILS DE PÉTROLE NON CONSOMMÉS

90% Less NO_x / 95% Less CO
90 % Moins NO_x / 95 % Moins CO

RIGS 2.5 PPM of NO_x versus Traditional 25 ppm of NO_x
IRSR 2,5 PPM de NO_x contre 25 ppm de NO_x traditionnels

RIGS IMPACT ASSESSMENT SUMMARY

GROUNDWATER AND SURFACE WATER

Q: How much water will the RIGS facility use?

- Aquifer production and draw rates are being studied as part of a Water Supply Source Assessment (WSSA) study.
- Most of the time, the RIGS facility uses no water because the plant will spend a majority of the time (85%) in synchronous condensing mode, stabilizing the grid voltage when wind and solar generation output fluctuates.
- The RIGS facility will use water only when in generation mode, which is about 7% of the time.
- For those operations, over the course of a year, we will draw on average about 310 cubic meters/day of water from an onsite well. This is 99% less water than a coal or gas-fired boiler plant would use, and this is the type of facility that RIGS will replace.

Concentrated Well Water Discharge

produces no oily water or process water discharge

Stormwater Management

ditches, swales, culverts divert to an on-site management pond

Water Treatment

groundwater is purified for use in the air quality systems and turbines

Well Heads

groundwater used only per WSSA and Clean Environment Act approval/permit

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION D'IMPACT D'IRSR

EAUX SOUTERRAINES ET EAUX DE SURFACE

Q: Quelle quantité d'eau l'installation IRSR utilisera-t-elle ?

- Les taux de production et de prélèvement de l'aquifère sont étudiés dans le cadre d'une étude d'évaluation des sources d'approvisionnement en eau (WSSA).
- La plupart du temps, l'installation IRSR n'utilise pas d'eau car la centrale passe la majeure partie du temps (85 %) en mode de condensation synchrone, stabilisant la tension du réseau lorsque la production éolienne et solaire fluctue.
- L'installation IRSR n'utilisera de l'eau que lorsqu'elle sera en mode production, soit environ 7 % du temps.
- Pour ces opérations, au cours d'une année, nous prélèverons en moyenne environ 310 mètres cubes d'eau/jour à partir d'un puits sur le site. Cela représente 99 % de consommation d'eau en moins qu'une centrale thermique au charbon ou au gaz, et c'est ce type d'installation qu'IRSR remplacera.

Eau de puits concentrée - Décharge

pas de rejet d'eau huileuse ou d'eau de procédé

Gestion des eaux pluviales

fossés, rigoles et ponceaux déviés vers un bassin de gestion sur place

Traitement de l'eau

Les eaux souterraines sont purifiées pour être utilisées dans les systèmes de qualité de l'air et les turbines

Têtes de puits

eaux souterraines utilisées uniquement conformément à l'approbation/au permis de la ESAE et de la Loi sur la protection de l'environnement

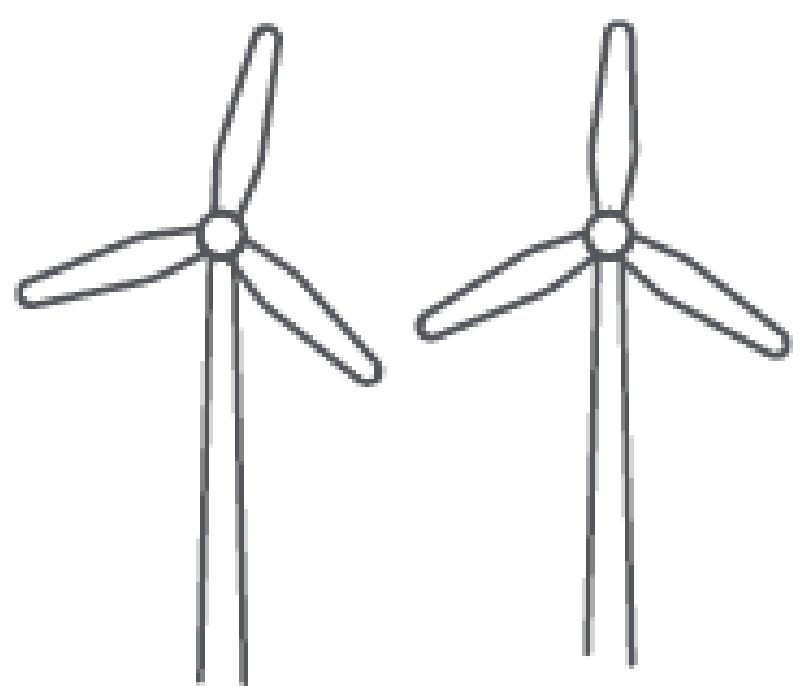


Topaz Generating Station near Houston, Texas / Centrale électrique Topaz près de Houston, Texas

PROENERGY

SUPPORTING THE ENERGY TRANSITION

SOUTENIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



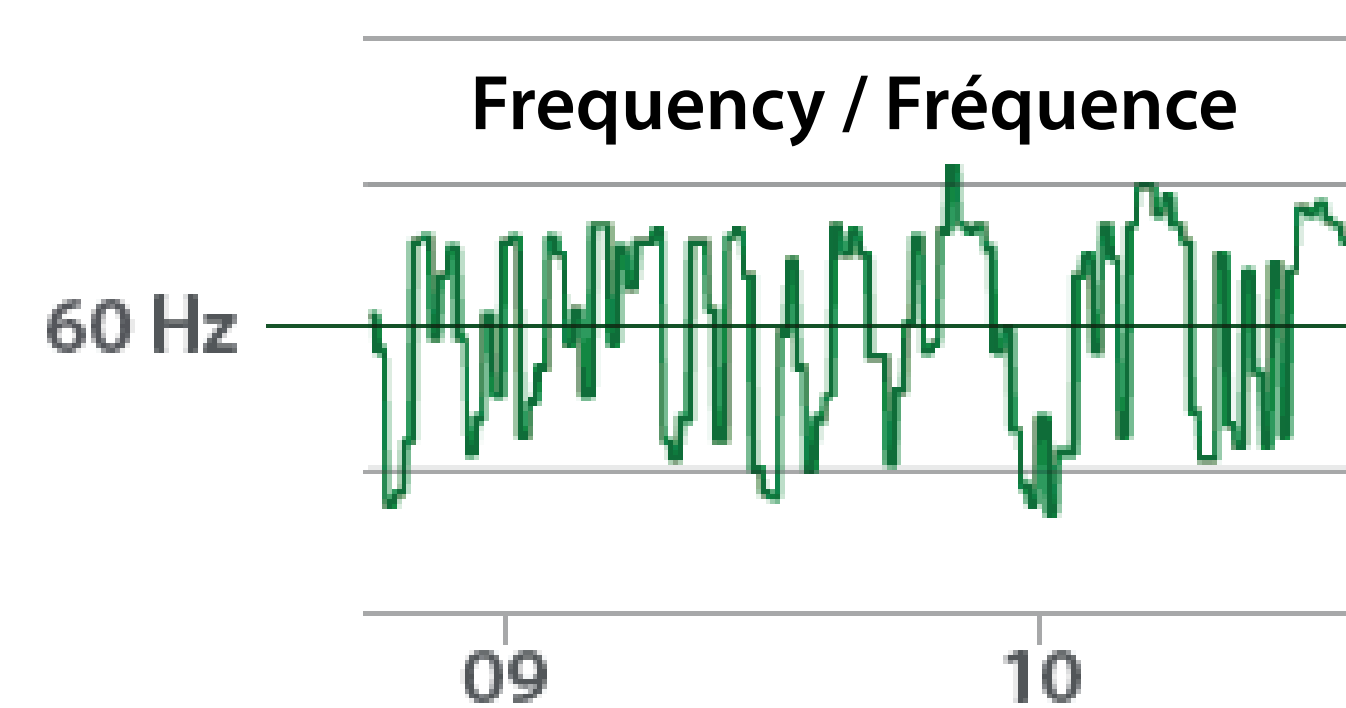
ENABLES THE
ENERGY TRANSITION

FAVORISE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE



MEETS DEMAND COST
EFFECTIVELY

RÉPOND À LA
DEMANDE DE
MANIÈRE RENTABLE



STABILIZES
THE GRID

STABILISE
LE RÉSEAU



AVOIDS INEFFICIENT
MINIMUM LOADS

ÉVITE LES CHARGES
MINIMALES INEFFICACES

PROENERGY

CHALLENGES TO CAPACITY

ENERGY TRANSITION
BRINGS VOLATILITY
TO POWER DEMAND

System demand minus wind and solar, in 5-minute increments, compared to total system and forecasted demand

DÉFIS EN MATIÈRE DE CAPACITÉ

LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE APPORTE
DE LA VOLATILITÉ À LA
DEMANDE D'ÉNERGIE

Le système demande moins de vent et de solaire, par tranches de 5 minutes, comparé au système total et à la demande prévue

