

Projet Raglan Solaire – Expérimentation du solaire photovoltaïque bifacial dans l'Arctique



Ce projet mis en service en 2021 par TUGLIQ vise à mettre à l'essai des panneaux solaires photovoltaïques bifaciaux en environnement arctique. Le projet permet de démontrer le potentiel des panneaux bifaciaux pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la production d'énergie par des génératrices diesel pour les sites non reliés du Nord. Pour ce faire, TUGLIQ a réalisé la conception, la construction et l'opération d'un parc solaire de démonstration d'une puissance de 40 kWc à Mine Raglan. La performance des panneaux solaires bifaciaux est testée. Des panneaux solaires conventionnels sont également installés pour établir une capacité de production énergétique de référence à laquelle la performance des panneaux bifaciaux sera comparée.

Projet

Le parc solaire, d'une puissance nominale de 40 kWc, est composé de 108 panneaux photovoltaïques, répartis sur 6 tables au total, dont :

- 72 sont des panneaux monofaciaux (dits aussi « classiques »)
- 36 sont des panneaux bifaciaux

Il permet de produire environ 40MWh par an d'énergie renouvelable supplémentaires sur le réseau isolé de la mine où opèrent déjà deux éoliennes de Tugliq.

Faits saillants et Résultats

- Le projet démontre la faisabilité technique d'un parc solaire dans l'Arctique Canadien
- Le projet démontre une meilleure performance des panneaux bifaciaux par rapport aux panneaux conventionnels dans cet environnement (environ 18% en moyenne)
- Le parc affiche un facteur d'utilisation de 12%.



Client: Glencore – Mine Raglan

Date de la mise en service: 2021

Capacité du parc solaire: 40 kWc

Localisation: Mine Raglan, Nunavik

