

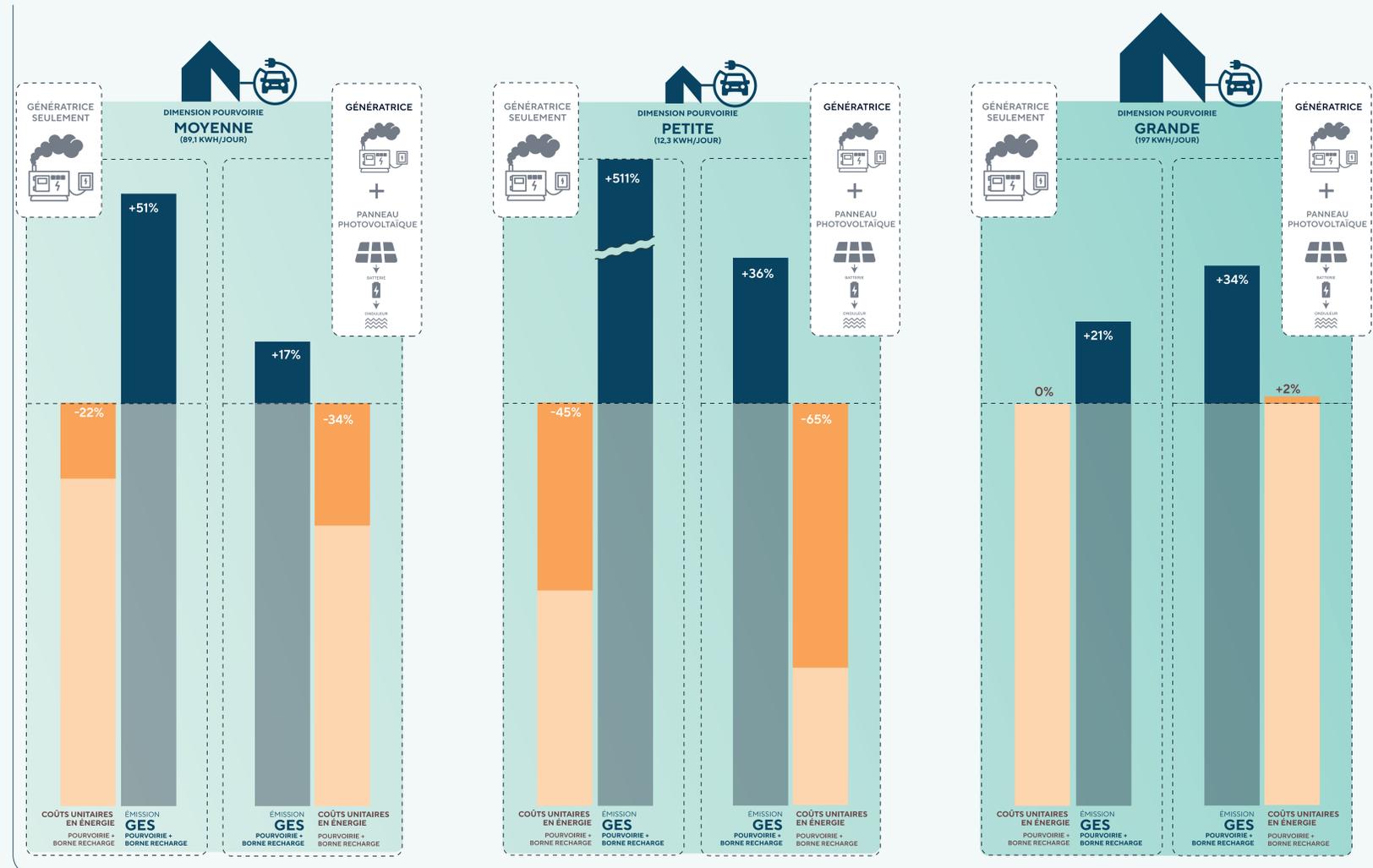


Patrick Déry<sup>1</sup>, Martin Bourbonnais<sup>2</sup>, Stephan Brettschneider<sup>3</sup>,  
Cédric Boulianne<sup>4</sup>, Valérie Charette-Lemieux<sup>4</sup>, Clément Thibeault<sup>4</sup>, Bruno Dumont<sup>5</sup>, Bernard Cyr<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>Chercheur, Centre TERRE / Centre de production automatisée (CPA), <sup>2</sup>Titulaire, Centre TERRE, <sup>3</sup>Chercheur, Université du Québec à Chicoutimi (UQAC),  
<sup>4</sup>Étudiant-e, Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), <sup>5</sup>Fédération des pourvoires du Québec (FPQ), <sup>6</sup>BC Énergies

# BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES EN MILIEUX ISOLÉS\*

Milieux isolés : Hors des réseaux de distribution d'électricité

## RÉSULTATS



## RÉSULTATS

AVEC L'AJOUT DE LA RECHARGE D'UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE DANS UNE POURVOIRIE DE DIMENSION PETITE OU MOYENNE, L'INSTALLATION D'UN SYSTÈME SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AMÉLIORE LA PERFORMANCE DE LA GÉNÉRATRICE, CE QUI ENTRAÎNE UNE BAISSÉ DU COÛT UNITAIRE EN ÉNERGIE.

LE BRANCHEMENT D'UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE AMÈNE GÉNÉRALEMENT UNE MEILLEURE PERFORMANCE DE LA GÉNÉRATRICE CE QUI CONDUIT À UNE BAISSÉ DU COÛT UNITAIRE DE L'ÉNERGIE.

DANS TOUS LES CAS, LA RECHARGE D'UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE FAIT AUGMENTER LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE GES

De plus en plus de **VÉHICULES ÉLECTRIQUES** circulent dans des **MILIEUX ÉLOIGNÉS** des réseaux de distribution d'électricité. Il est **NÉCESSAIRE DE POUVOIR LES RECHARGER.**

Actuellement, **CETTE RECHARGE DÉPEND DE RESSOURCES FOSSILES** générant des coûts d'exploitation élevés et de fortes émissions polluantes.



Les **CIBLES GOUVERNEMENTALES** amplifieront cette demande pour la recharge en milieux éloignés, notamment dans les pourvoires.

Analyse des **IMPACTS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX** de l'ajout de bornes de recharge

Ces simulations intégraient l'usage de génératrices diesel, de panneaux solaires photovoltaïques et de batteries dans la recherche de propositions réduisant les impacts financiers et environnementaux.

**147** SIMULATIONS différentes à l'aide du logiciel HOMER

**3** POURVOIRES

IL EST AVANTAGEUX D'AJOUTER DES PANNEAUX SOLAIRES



AFIN DE COMPLÉMENTER LA PUISSANCE FOURNI PAR LA GÉNÉRATRICE même si cette dernière est en mesure de fournir la puissance demandée.

Ceux-ci permettent une économie de carburant entraînant une baisse du prix de l'électricité produite et une diminution des GES.

IL N'Y A PAS DE SOLUTION TOUT FAITE QUI CORRESPONDRAIT À TOUS LES SITES



CHAQUE SITE EST UNIQUE

Réaliser un diagnostic spécifique au site permet de déterminer le meilleur scénario à mettre en place.



## PROCHAINES ÉTAPES

Nos travaux se poursuivent sur l'utilisation d'une surproduction d'électricité solaire combinée avec une borne de recharge dynamique pour rendre la recharge de véhicules électriques en milieux éloignés entièrement renouvelable.