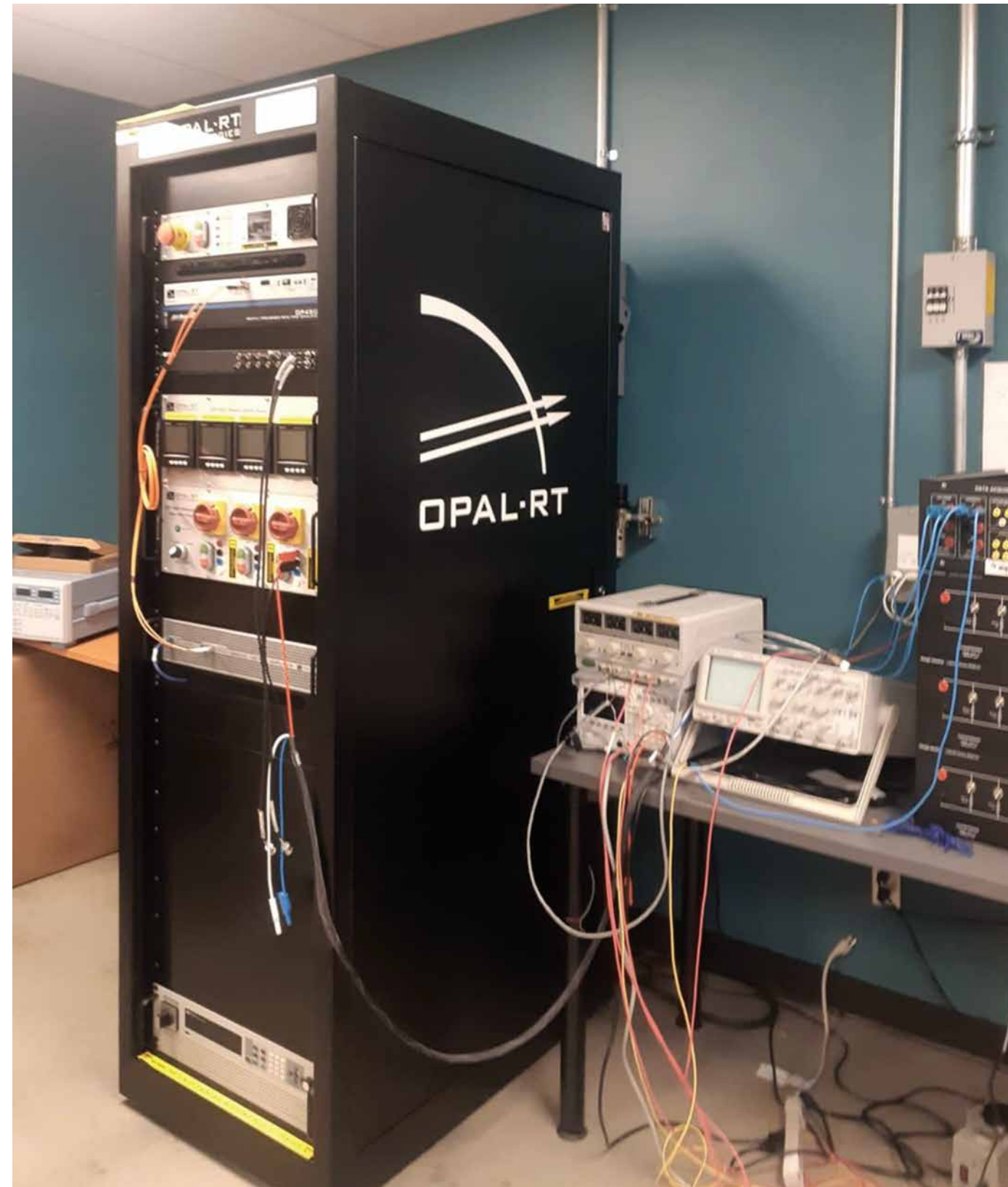


CONVERSION ET UTILISATION HYDROGÈNE ENVIRONNEMENT DE SIMULATION ET D'ÉMULATION OPAL-RT

Plateforme Opal-RT pour simulation/émulation temps réel
(p. ex., systèmes énergétiques, contrôle, tests HIL)



Localisation UQAT :

Laboratoire Efficacité
énergétique et énergies nouvelles
(local E306),
445 boul. de l'Université,
Rouyn-Noranda (QC) J9X 5E4

RESPONSABLE DE L'ÉQUIPEMENT

Tahar Tafticht, Professeur

Tahar.tafticht@uqat.ca - 819 762-0971 poste 2253

PRINCIPALES CAPACITÉS TECHNIQUES

- Simulation/émulation en temps réel de systèmes énergétiques
- Tests Hardware-in-the-Loop (HIL) et contrôle
- Prototypage rapide et tests des algorithmes de contrôle
- Analyse de scénarios des réseaux/micro-réseaux dans un environnement contrôlé et sécurisé.

TYPES D'ANALYSES ET MESURES POSSIBLES

- Validation de stratégies de contrôle en temps réel
- Évaluation de stabilité et performance de systèmes énergétiques
- Études de scénarios d'intégration des sources d'énergies renouvelables pour la production d'hydrogène

ÉTUDES ANTÉRIEURES

- *Power converters analyzed in energy storage systems to enhance the performance of the smart grid application*, Int. J. Power Electron. Drive Syst 15, 913-924, 2024.
- *Control algorithm designed for a wind-based energy storage system*, Journal of Electrical Systems 20 (3), 369-381, 2024.
- *Power converters analyzed in energy storage systems to enhance the performance of the smart grid application*, International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS) 15 (2), 2024.
- *Integration of distributed generation along with energy storage system to reduce the high penetration impacts of renewable energy sources into the power grid*, MJ Rahman, Thèse de Doctorat, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 2024.
- *Projet de recherche : Optimisation multi-objectifs des systèmes d'énergie renouvelable multi-sources avec stockage d'énergie*. Subvention de recherche FUQAT.
- *Projet de recherche : Optimisation de la commande d'un générateur asynchrone d'une chaîne de conversion éolienne*. Subventions de recherche FIRC.
- *Projet de recherche : Convertisseurs de l'électronique de puissance à base de dispositifs de commutation à large bande interdite pour les énergies renouvelables et les véhicules électriques*, Subvention de recherche découverte du CRSNG.

ACCESSIBILITÉ

Accès sur demande; formation / supervision requises / formulaire.



www.rqe.ca



www.escouadeenergie.ca

Plan pour une
économie
verte

Partenaire financier

