



Session spéciale N° 6

Optimisation dans les micro-réseaux électriques

Proposée par :

- Jean-Christophe OLIVIER, Université de Nantes, IREENA
jean-christophe.olivier@univ-nantes.fr
- Fabrice LOCMENT, UTC, AVENUES
fabrice.locment@utc.fr

Appel à contributions

Les micro-réseaux électriques sont des systèmes multisources, multiconvertisseurs, à topologies AC, DC ou mixtes, et qui permettent d'alimenter soit des sites isolés, soit de proposer des alternatives en mode normal ou dégradé pour alimenter des communautés énergétiques en favorisant l'insertion de sources d'énergies renouvelables ou non conventionnelles. Les micro-réseaux accompagnent également le développement du tout-électrique pour les applications de mobilité et de transport des personnes.

Les problématiques scientifiques sont multiples de par l'utilisation de solutions technologiques innovantes, la faible puissance de court-circuit de ces installations, les enjeux associés à la disponibilité et la qualité de l'énergie distribuée, les sources d'incertitudes, la multiplicité et la diversité des composants.

Leur étude nécessite dès lors une approche systémique et pluridisciplinaire. De même, le recours à des méthodes d'optimisation dédiées est indispensable pour dimensionner, piloter et maîtriser la gestion énergétique de ces micro-réseaux.

Cette session spéciale a pour objectif de mettre en exergue les travaux de recherche les plus récents de la communauté scientifique sur les approches d'optimisation dédiées aux micro-réseaux électriques.

Pourront être abordées :

- Les méthodes de modélisation orientée système des micro-réseaux,
- La prise en compte de critères du cycle de vie intégrant différentes échelles temporelles (dégradation ou vieillissement des composants, scénarii d'évolution des technologies et du contexte énergétique, etc.),
- L'intégration des incertitudes (environnement, modèles physiques, données économiques,...) dans la phase d'optimisation, pour l'analyse et l'aide à la décision de solutions de dimensionnement et de gestion,
- L'amélioration des performances dynamiques ou énergétiques, de la qualité d'énergie, de l'impact environnemental ou tout autre sujet connexe.

Date limite de soumission des résumés : 04 Février 2023

<https://sge2023.sciencesconf.org/>