



Proposition de Session spéciale

Titre : Modélisation de Systèmes Hydrogène : Méthodes, Simulations et Applications

Proposée par :

- Antony PLAIT - INP Toulouse, LAPLACE, CNRS, Toulouse, France
Mail : plait@laplace.univ-tlse.fr – Tel : 05.34.32.23.63
- Frédéric DUBAS – Université de Franche Comté, Institut FEMTO-ST, FCLAB, CNRS, Belfort, France
Mail : fdubas@univ-fcomte.fr – Tel : 03.84.58.36.48

Appel à contributions

L'hydrogène occupe une place centrale parmi les solutions énergétiques durables de demain, en contribuant activement à la transition vers des systèmes énergétiques bas-carbone. Cette session spéciale met l'accent sur les avancées récentes dans la modélisation et l'analyse des systèmes hydrogène (piles à combustible, électrolyseurs...) pour des applications pratiques, dans les secteurs mobiles et/ou stationnaires.

Les sujets d'intérêt pour cette session incluent, mais ne se limitent pas à :

- Une approche multi-échelle (microscopique à macroscopique) des systèmes énergétiques couvrant la production, le stockage, et la distribution à différents niveaux ;
- Une analyse multi-physique intégrant les interactions électriques, magnétiques, thermiques, chimiques, mécaniques... ;
- Une modélisation du vieillissement, permettant de prévoir la dégradation des systèmes au fil du temps et d'optimiser leur durée de vie ;
- Des méthodes de diagnostic et de pronostic, incluant des approches permettant de surveiller en temps réel l'état de santé et de prédire les pannes potentielles, afin d'améliorer la fiabilité et la maintenance prédictive.

Date limite de soumission des résumés : 13 janvier 2025

<https://sge2025.sciencesconf.org/>