

Journée Inter GDR SEEDS MACS

GT « Diagnostic-Pronostic » et S3 (Sûreté, Surveillance, Supervision)

Diagnostic/pronostic des systèmes d'énergies

Date : Le 07/11/ 2024

Lieu : ENSAM Paris

Organisateurs :

- Raphael ROMARY, LSEE, Université d'Artois, raphael.romary@univ-artois.fr
- Moussa BOUKHNIFER, LCOMS, Université de Lorraine, moussa.boukhnifer@univ-lorraine.fr
- Benoit MARX, CRAN, Université de Lorraine, benoit.marx@univ-lorraine.fr
- Antoine GRALL, LIST3N, Université de Technologie de Troyes, antoine.grall@utt.fr
- Ghaleb HOBLOS, IRSEEM, ESIGELEC – Université de Rouen, ghaleb.hoblos@esigelec.fr

Contexte

De nos jours, les systèmes d'énergies ont des caractéristiques de plus en plus exigeantes pour satisfaire à des critères de sûreté de fonctionnement devenus très stricts. Dans ce cadre, la détection et le diagnostic de défauts est une étape déterminante pour limiter les pertes économiques mais également les événements destructifs conséquents à la présence d'un défaut non détecté ou mal estimé. En effet, les secteurs du transport, de la production, des communications, restent très attentifs à des solutions proposées dans le domaine du diagnostic de différents éléments constituant un système global de conversion d'énergie : les machines électriques, les convertisseurs d'électronique de puissance, les batteries, les panneaux photovoltaïques, les systèmes éolien/hydrolien, les composants électroniques, les roulements à billes, les connecteurs, les câbles, etc. Dans ce cadre, de nombreux travaux sont développés dans le domaine du diagnostic et même du pronostic par les communautés scientifiques différentes, soit sur des aspects méthodologiques (Traitement de l'information, signal et image), soit au travers des applications spécifiques dépendant du secteur d'application (Energie, électronique, mécanique, ...). Le point commun de tous ces acteurs est qu'ils développent et mettent en oeuvre différents outils de traitement de l'information au sens large (traitement du signal et des images, outils statistiques, Machine Learning) pour proposer des solutions de diagnostic/pronostic efficaces, robustes et fiables. Un des challenges scientifiques important est de proposer des solutions pour la détection et l'identification des défauts le plus tôt possible permettant de mettre en place des solutions de suivi et de maintenance en fonction de l'évolution du défaut.

Objectifs

La thématique du Diagnostic/Pronostic fait appel à des aspects pluridisciplinaires avec un lien fort entre les sciences « fondamentales » et les sciences plus appliquées ou expérimentales. Aussi nous proposons l'organisation d'une journée de valorisation des recherches dans ce domaine dans les GDR Seeds et Macs et plus particulièrement les GT « Diagnostic-pronostic » et S3 (Sûreté, Surveillance, Supervision) de ces deux GDR.

Contributions

Merci de transmettre vos propositions de contributions en indiquant le titre + auteurs + résumé (8 à 10 lignes) + mots clés aux organisateurs par email avant le 24/10/ 2024