Journée « Mathématiques pour la neutronique » 2024

Mardi 27 Février 2024
Salle de séminaire du laboratoire LJLL
Sorbonne Université, Paris

<u>Barre 15-16, 3ème étage, porte 09</u>

La journée « Mathématiques pour la neutronique » est organisée conjointement entre le SERMA (François Madiot et Andrea Zoia), le GdR MaNu (Nicolas Seguin et Olga Mula) et le laboratoire LJLL (Bruno Després), dans le cadre des activités du réseau thématique Terre & Énergies (anciennement GdR MaNu, Mathématiques pour le nucléaire).

Ce séminaire a pour thème l'application de techniques mathématiques avancées pour la solution de problèmes d'intérêt en physique des réacteurs nucléaires.

09h-09h15	Accueil & Café
09h15-09h30	Introduction
09h30-10h05	Mathias Rousset (INRIA), On Sequential Monte Carlo (SMC) sampling strategies for Rare Event Target Distributions
10h05-10h40	Lahbib Bourhrara (CEA/DES), Présentation du solveur NYMO du code APOLLO3® résolvant l'équation de transport neutronique en combinant la méthode des harmoniques sphériques (PN) et la méthode Galerkin discontinue (dG)
10h40-10h55	Pause café
10h55-11h30	Alexis Jinaphanh (CEA/DES), Théorie des perturbations généralisée appliquée au transport neutron en Monte Carlo
11h30-12h05	Jean-Luc Guermond (Texas A&M University), Quelques problèmes ouverts concernant l'approximation des équations de la neutronique
12h05-13h05	Déjeuner
13h05-13h40	Davide Mancusi (CEA/DES), Fluctuations et corrélations dans l'itération de la puissance Monte-Carlo
13h40-14h15	E. Labourasse (CEA/DAM), Une méthode numérique préservant les régimes asymptotiques pour le transport des neutrons
14h15-14h50	Virginie Ehrlacher (ENPC), Reduced basis methods for non-symmetric eigenvalue problems: application to criticity calculations in neutronics
14h50-15h05	Pause café
15h05-15h40	Mario Gervais (CEA/DES), Estimateurs a posteriori d'une méthode de décomposition de domaines non-conforme
15h40-16h15	Alessandro Tentori (CEA/DES), Transport stochastique de particules avec effets de mémoire spatiale
16h15-16h25	Conclusion