

# Traitement des incertitudes et validation des codes de calcul : principaux enjeux EDF et applications

Anne-Laure POPELIN, EDF Lab Chatou

**Bertrand IOOSS**, EDF Lab Chatou

Les méthodes probabilistes et statistiques sont devenues incontournables pour l'utilisation et la maîtrise des codes de simulation numérique dans l'industrie, que ce soit pour réaliser des études exploratoires de R&D, des analyses de sûreté ou pour concevoir des systèmes répondant des critères de performances élevées. Cet exposé a pour objectif de présenter un bilan des développements réalisés EDF R&D ces dernières années et les enjeux actuels. En particulier, les terrains favorables créés grâce la constitution d'une communauté scientifique française (par ex. celle du GdR MASCOT-NUM) et aux montages de consortiums d'industriels (par ex. celui portant sur le développement du logiciel OpenTURNS) seront soulignés. Quelques applications industrielles seront explicitées, en particulier celles réalisées suite des travaux de R&D ambitieux portant sur les techniques de métamodèles et d'analyse de sensibilité.

**Anne-Laure POPELIN**, 6, quai Watier - 78400 Chatou  
anne-laure.popelin@edf.fr

**Bertrand IOOSS**, 6, quai Watier - 78400 Chatou  
bertrand.iooss@edf.fr