



½ Journée de la conception robuste et fiable Approches universitaires et industrielles

Neuvième édition

Journée organisée par le GST "Mécanique et Incertain" de l'AFM
en partenariat avec l'IMDR

Le 15 avril 2022 en présentiel à l'ENSAM Paris



Institut pour la **Maîtrise des Risques**
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques

❑ **Favoriser les échanges** méthodologiques, applicatifs, académiques, industriels dans tous les domaines de l'ingénierie mécanique

❑ **Environ 40 participants**

EC Lyon, EC Marseille, ENS2M, INSA Rouen, INSA Centre Val de Loire, SIGMA Clermont, Univ. Bourgogne Franche Comté, Univ. Claude Bernard Lyon 1, Univ. Clermont Auvergne, Univ. Grenoble Alpes, Univ. Nantes, Univ. Toulouse 3

Aero Gearbox International, EDF, GDPR Computer Expert, INRIA, IRSN, Michelin, Nexter Systems, ONERA, Phimeca, Safran Aircraft Engines, Safran Transmission Systems, Safran Tech, Stellantis, Renault, Thales

❑ **9 présentations**

❑ **Appel à participation pour les journées futures**

Programme MATIN

- 8h45 Accueil / présentation de la journée (C. Mattrand / T. Yalamas)
- 9h **Y. Aoues, INSA Rouen**
Evaluation de la fiabilité des fondations de type jacket des éoliennes en mer à l'aide des modèles de substitution d'ensemble
- 9h30 **C. Surget, ONERA & SIGMA Clermont**
Sensibilité aux incertitudes d'estimation statistiques et à l'identification de modèles probabilistes
- 10h00 **D. Rossat, Université Grenoble Alpes**
Bayesian updating using adaptive Polynomial Chaos Kriging within Subset Simulation
- 10h30 *"Pause café"*
- 11h00 **G. Capasso, Université Toulouse 3**
Importance Sampling and Separable Monte Carlo for Structural Reliability
- 11h30 **F. Mangeant, Renault**
Panorama et retours d'expériences sur la mise en place d'approches data dans l'industrie
- 12h *"Pause déjeuner"*

Programme APRES-MIDI

- 13h30 **F. Molenda, Y. Ventribout, A. Dumas, Thales & Phimeca**
Création de méta-modèles et analyse de sensibilité pour la simulation des canons à électrons des tubes hyperfréquences amplificateurs de puissance
- 14h00 **F. Deheeger, Michelin**
IA for engineering
- 14h30 **S. Girard, H. Blervaque, Y. Souami, Phimeca, Expert Indépendant & Air Liquide**
Industrialiser le jumeau numérique – application à la maintenance prévisionnelle d'un compresseur d'air
- 15h00 **Z. Al Masry, ENS2M FEMTO-ST**
Data quality requirements methodology for system health assessment
- 15h30 Présentation de l'actualité et discussions (C. Mattrand / T. Yalamas)

Fin de la journée

Quelques actualités de l'AFM ...

❑ Année de la mécanique – AFM 2021-2022

<https://www.annee-mecanique.fr>

- ✓ Journée inauguration le 14 octobre à l'ENSAM Paris
- ✓ Mécanique, une clé du futur, 1^{er} Juin, Auditorium André et Liliane Bettencourt, Paris
(**inscription avant le 15 mai**)

<https://www.academie-sciences.fr/fr/Colloques-conferences-et-debats/mecanique-une-cle-du-futur.html>

- ✓ Clôture avec le CFM 2022 à Nantes, 29 août au 2 septembre

<https://cfm2022.fr/>

- GST Mécanique & Incertain anime la session « Incertitudes en mécanique numérique »

Quelques congrès et manifestations en France en 2022 !

❑ **GDR Mascot-Num, journées annuelles, Clermont-Ferrand, 7-9 juin 2022**

<https://www.gdr-mascotnum.fr>

- ✓ Edition franco-allemande
- ✓ Thèmes principaux : quantification d'incertitudes & apprentissage automatique (réseaux de neurones profonds, etc.)
- ✓ **Date limite d'inscription : 22 mai 2022**

❑ **11^{èmes} Journées Fiabilité des Matériaux et des Structures (JFMS), Clermont-Ferrand, 5-7 juillet 2022**

<https://jfms2022.sciencesconf.org/>

- ✓ Thème principal : approches fiabilistes et probabilistes, pour la conception, l'évaluation et la maintenance des structures, ouvrages et systèmes industriels

Quelques congrès et manifestations en France en 2022 !

- ❑ **IMdR, André CABARBAYE « Mise en œuvre des essais accélérés et de la maintenance prédictive », 3 juin 2022**

https://www.imdr.eu/offres/gestion/events_818_53340_non-2229/l-imdr-invite-un-auteur-andre-cabarbaye-mise-en-uvre-des-essais-acceleres-et-de-la-maintenance-predictive.html

- ✓ Conférence à distance
- ✓ Inscription ouverte et gratuite mais obligatoire

- ❑ **IMdR, Les Rencontres Inter-GTR : vers une vision systémique de la maîtrise des risques, 17 juin 2022**

https://www.imdr.eu/offres/gestion/events_818_53087_non-2229/les-rencontres-inter-gtr-vers-une-vision-systemique-de-la-maitrise-des-risques.html

- ✓ Mode hybride présentiel et à distance
- ✓ Inscription ouverte et gratuite mais obligatoire

- ❑ **IMdR, Congrès Lambda Mu 23, 10-13 octobre 2022**

https://www.imdr.eu/offres/gestion/events_818_52715_non-2229/congres-955-956-23.html

- ✓ Inscription possible à partir de fin avril

Quelques congrès et manifestations en France en 2022 !

❑ **OpenTURNS : Journée Utilisateurs #15**

- ✓ Conférence présentiel à EDF Lab Saclay, vendredi 10 juin 2022, à partir de 9h
- ✓ Inscription ouverte et gratuite mais obligatoire : <https://site.evenium.net/ghbwcfdh>

❑ **« Rencontres chercheur·euse·s et ingénieur·e·s » de Phimeca #4**

- ✓ Thème : Les mathématiques au pied du mur – Théories, méthodes et algorithmes pour décider
- ✓ Paris le 17 Novembre 2022
- ✓ Renseignements, propositions de contributions et inscriptions : <https://seminaire.phimeca.com/>

Et à l'international en 2022 !

- ❑ **SIAM UQ22, Atlanta, 12-15 avril 2022**

<https://www.siam.org/conferences/cm/conference/uq22>

- ❑ **ECCOMAS CONGRESS 2022, Oslo, 5-9 juin 2022**

<https://www.siam.org/conferences/cm/conference/uq22>

- ❑ **ESREL 2022, Dublin, 28 août – 1^{er} septembre 2022**

<https://www.esrel2022.com/>

- ❑ **ICOSSAR 2021-2022, Tongji, 13-17 septembre 2022**

<http://www.icossar2021.org/>

- ❑ **IFIP WG 7.5 2022, Kyoto, 19-21 septembre 2022**

<http://infra.kuciv.kyoto-u.ac.jp/ifip/>

Et à l'international en 2023 !

- ❑ **UNCECOMP 2023, Athènes, 12-14 juin 2023**

<https://www.eccomas.org/2022/04/01/thematic-conference-2023/>

- ❑ **ICASP14, Dublin, 9-13 juillet 2023**

<https://icasp14.com/>

- ❑ **CMP4 2023 , Porto, 18-21 juillet 2023**

<https://www.eccomas.org/2022/04/01/thematic-conference-2023/>

- ❑ **ICUQAEA, Londres, 19-20 août 2023**

<https://waset.org/uncertainty-quantification-for-aerospace-engineering-applications-conference-in-august-2023-in-london>

Quelques écoles d'été thématiques

- ❑ **SAMO 2022, à distance, 6-10 juin 2022**

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/event/eleventh-summer-school-sensitivity-analysis-model-output-samo-2022_en

- ❑ **Summer School - Uncertainty, Adaptivity, and Machine Learning, Augsburg, 12-14 septembre 2022**

<https://www.uni-augsburg.de/de/fakultaet/mntf/math/prof/numa/veranstaltungen/summer-school-uncertainty-adaptivity-machine-learning/>

- ❑ **ETICS 2022 Mascot-num, Ile Rousse, 2-7 octobre 2022**

<https://www.gdr-mascotnum.fr/etics.html>

Merci de votre participation !

