



JFMS 2025 - Appel à communication

Les Journées de Fiabilité des Matériaux et des Structures (JFMS) se tiendront du 5 au 7 mai 2025 à Polytech Angers.

Depuis 1994, les JFMS sont l'espace d'échanges et de discussion autour des avancées récentes des approches fiabilistes et probabilistes dans la conception, l'optimisation, l'évaluation et la maintenance des structures, ouvrages et systèmes industriels. Les concepts de fiabilité, sûreté de fonctionnement, robustesse et résilience s'appuient sur la gestion des incertitudes, via une modélisation adéquate des données, des systèmes et de leur environnement.

Les JFMS 2025 s'inscrivent dans la continuité des éditions précédentes, alignées avec les engagements scientifiques et sociétaux portés par notre communauté depuis de nombreuses années. En ligne avec ces objectifs, cette édition mettra en avant des réponses innovantes et interdisciplinaires pour relever les défis majeurs posés par les transitions numériques, sociétales et environnementales. Le thème de l'**Intelligence Artificielle** (IA) pour accompagner l'évaluation de la fiabilité des matériaux et des structures occupera une place centrale, servant de fil conducteur pour explorer les opportunités qu'offrent les nouvelles technologies dans ce domaine. Bien que non exclusif, ce focus sur l'IA reflète une évolution actuelle des approches fiabilistes, tout en maintenant une attention particulière aux défis posés par la transition énergétique et le changement climatique.

Ces approches apportent des réponses pertinentes aux enjeux en :

1. **évaluant les risques de défaillance des infrastructures et des systèmes mécaniques** en intégrant diverses sources d'aléas affectant leur résistance (comme la dégradation) ainsi que leurs sollicitations (telles que les charges extrêmes ou fréquentes) ;
2. **exploitant les données issues du monitoring, des contrôles non-destructifs, des inspections et les données climatiques et environnementales** pour transformer les méthodes traditionnelles de conception et de gestion des infrastructures, en augmentant la précision et l'efficacité des solutions proposées ;

3. **proposant des solutions fiables et optimales pour les structures** dédiées aux transitions, à la gestion du patrimoine, et à l'adaptation des infrastructures face aux incertitudes climatiques ;
4. **intégrant l'intelligence artificielle et les jumeaux numériques** pour simuler et prédire le comportement des structures sous diverses conditions, facilitant ainsi une maintenance proactive et une gestion optimisée du cycle de vie ;
5. **développant des approches interdisciplinaires** combinant la science des matériaux, l'ingénierie structurale et les technologies avancées pour offrir des solutions innovantes face aux défis posés par le changement climatique ;
6. **promouvant l'utilisation de matériaux performants et durables** pour renforcer la résilience et la longévité des infrastructures, tout en réduisant leur empreinte environnementale.

Ces thématiques seront au cœur des discussions et des présentations, offrant une plateforme pour partager les dernières avancées et innovations dans le domaine de la fiabilité des matériaux et des structures.

Les communications seront regroupées autour des thèmes suivants, intégrant des aspects tels que la fiabilité et des matériaux et des structures, la résilience et les innovations technologiques, y compris l'intelligence artificielle et les jumeaux numériques. Des tables rondes permettront d'aborder des questions transversales et les défis majeurs de l'approche fiabiliste.

Thème 1 : Fiabilité et sûreté des systèmes.

Thème 2 : Aléa, vulnérabilité et résilience des structures et des systèmes industriels.

Thème 3 : Dégradation des matériaux, des structures et des ouvrages.

Thème 4 : Modélisation, surveillance et gestion du cycle de vie.

Thème 5 : Propagation d'incertitudes et méthodes de fiabilité.

Thème 6 : Analyse, conception et optimisation fiabilistes des structures et ouvrages.

Dates importantes

- Date limite de soumission des résumés : 18 novembre 2024
- Date d'envoi de l'acceptation des résumés : 13 décembre 2024
- Date limite de soumission des communications : 03 février 2025
- Date de retour des acceptations : 10 mars 2025
- Date limite de dépôt des communications définitives : 07 avril 2025
- Dates de la conférence : du 5 au 7 mai 2025

Actes de la conférence

Les actes des JFMS 2025 seront publiés dans un format électronique (open access), avec un lien pérenne et un DOI. Une sélection d'articles sera proposée à la publication dans l'**Academic Journal Of Civil Engineering** <https://journal.augc.asso.fr>

Site de dépôt et d'inscription

Vous pouvez trouver sur le site (<https://jfms2025.sciencesconf.org/>) le format à utiliser pour votre résumé en fichier Word ou en Latex, ainsi que le format à utiliser pour la communication qui ne doit pas dépasser 8 pages.

Comité scientifique

Président :

David BIGAUD

Membres :

Alexandru ALDEA, (Univ. Tech. de Construction de Bucarest)
Younes AOUES (INSA Rouen)
Emmanuel ARDILLON (EDF R&D, Chatou)
Julien BAROTH (Université Grenoble-Alpes)
Emilio BASTIDAS-ARTEAGA (La Rochelle Université)
Pierre BEAUREPAIRE (Clermont Auvergne INP – Institut Pascal)
Claudio CARVAJAL (INRAe, Aix-en-Provence)
Alaa CHATEAUNEUF (CIDECO, Clermont-Ferrand)
Nizar CHATTI (Université d'Angers)
Luc CHOUINARD (McGill University)
David CONCIATORI (Université de Laval)
Corinne CURT (INRAe, Aix-en-Provence)
Olivier DECK (Ecole des Mines de Nancy)
Antoine DUMAS (Phimeca, Clermont-Ferrand)
Frédéric DUPRAT (INSA de Toulouse)
Nicolas ECKERT (INRAe, Grenoble)
Mohamed EID (CEA Saclay)
Sidi Mohammed ELACHACHI (Université de Bordeaux)
Abdelkhalak EL HAMI (INSA de Rouen)
Nicolas GAYTON (Clermont Auvergne INP – Institut Pascal)
Fabrice GUERIN (Université d'Angers)
Leila KHALIJ (INSA de Rouen)
Radouane LAGGOUNE (Université de Bejaia)
André LANNOY (IMdR)
Didier LEMOSSE (INSA RN)
Cécile MATTRAND (Clermont Auvergne INP – Institut Pascal)
Ahmed MEBARKI (Université Gustave Eiffel, Paris)
Rasool MEHDIZADEH (Université de Lorraine)
Laurent PEYRAS (INRAe, Aix-en-Provence)
André ORCESI (CEREMA)
Isabelle OUSSET (INRAe, Grenoble)
Emmanuel PAGNACCO (INSA RN)
Franziska SCHMIDT (Université Gustave Eiffel)
Hassen RIAHI (Université d'Angers)
Jean-Marc TACNET (INRAe, Grenoble)
Franck TAILLANDIER (INRAe, Aix-en-Provence)
Aurélien TALON (Clermont Auvergne INP – Institut Pascal)
Thierry YALAMAS (Phimeca, Clermont-Ferrand)
Humberto YAÑEZ-GODOY (Université de Bordeaux)

Comité d'organisation

Présidents :

Hassen RIAHI (Université d'Angers)

Nizar CHATTI (Université d'Angers)

Membres :

Mohamed Anis BEN ABDESSALEM (Université d'Angers)
David BIGAUD (Université d'Angers)
Abdérafî CHARKI (Université d'Angers)
Marie-Françoise GERARD (Université d'Angers)
Fabrice GUERIN (Université d'Angers)
Guillaume MATHEUS (Université d'Angers)
Zoé NANTY-CAIL (Université d'Angers)
Léa ROBIN (Université d'Angers)
Laurent SAINTIS (Université d'Angers)
Xavier SIDAMBAROMPOULE (Université d'Angers)

