



Programme général

Lundi 10 octobre 2022

Tutoriels

08h30 : Accueil café

09h00 : Présentation de la journée

09h15 : Cambridge analytica, quelle réflexion pour les métiers du risque

10h45 : Risques, incendies et conditions climatiques : cas de Lubrizol

12h15 : Déjeuner

13h15 : Vieillesse des actifs industriels : analyse du cycle de vie

14h45 : Sociologie de la multi crise généralisée - nouvelle société du risque et de la résilience : du curatif à l'incitatif

16h15 : Pause café

16h30 : Application de la continuité d'activité, quelles considérations pour la SDF

18h00 : Fin de journée

Mardi 11 octobre 2022

08h30 : Accueil café

09h30 : Ouverture du congrès

10h30 : Conférence invitée « Les enjeux de la maîtrise des risques dans le secteur de l'énergie »

11h30 : Inauguration de l'exposition industrielle

12h00 : Déjeuner

13h30 : Session conférence 1

- 1A** Intelligence Artificielle
- 1B** Ingénierie des Modèles 1
- 1C** Méthodes de sûreté de fonctionnement
- 1D** Gestion de crise et aide à la décision
- 1E** Transition climatique, économie circulaire, Sustainability

15h00 : Session interactive 1

15h30 : Exposition industrielle & pause

16h00 : Session conférence 2

- 2A** Intelligence Artificielle / TAL
- 2B** Ingénierie des Modèles 2
- 2C** Méthodes de sûreté de fonctionnement - Application
- 2D** Gestion de crise et résilience
- 2E** Risques naturels et Environnementaux 1

17h30 : Table ronde « Des risques à la résilience face aux catastrophes »

18h30 : Fin de journée

Mercredi 12 octobre 2022

08h00 : Accueil café

08h30 : Session conférence 3

- 3A** Cybersécurité 1
- 3B** Gestion des actifs 1
- 3C** Méthodes et outils de sûreté de fonctionnement 1
- 3D** Réglementation et normalisation 1
- 3E** FOH facteurs organisationnels humains 1

10h00 : Exposition industrielle & pause

10h30 : Session interactive 2

11h00 : Session conférence 4

- 4A** Mobilités autonomes
- 4B** Optimisation de la maintenance
- 4C** Méthodes et outils de sûreté de fonctionnement 2
- 4D** Gouvernance des risques
- 4E** FOH facteurs organisationnels humains 2

12h30 : Déjeuner

14h00 : Table ronde « L'innovation : problème et solution pour la maîtrise des risques »

15h45 : Exposition industrielle & pause

16h15 : Session conférence 5

- 5B** MBSA
- 5C** FIDES
- 5D** Management de Projets
- 5E** Résilience des réseaux électriques

17h30 : Les ateliers de l'IMdR

18h30 : Fin de journée

20h00 : Soirée conviviale

Jeudi 13 octobre 2022

08h00 : Accueil café

08h30 : Session conférence 6

- 6A** Cybersécurité 2
- 6B** Diagnostic
- 6C** Fiabilité dans le domaine spatial
- 6D** Management et conduite du changement
- 6E** Transition énergétique

10h00 : Exposition industrielle & pause

10h30 : Session interactive 3

11h00 : Session conférence 7

- 7A** Innovation numérique
- 7B** Pronostic
- 7C** Fiabilité mécanique
- 7E** Risques naturels et Environnementaux 2

12h30 : Déjeuner

14h00 : Session interactive 4

14h30 : Session conférence 8

- 8A** Gestion de la complexité dans un contexte incertain
- 8B** MBSE / MBSA
- 8C** Fiabilité dans le domaine énergétique
- 8D** Réglementation et normalisation 2
- 8E** Gestion des actifs 2

16h00 : Conférence invitée

16h30 : Remise des prix « Recherche et Industrie » et « λμ d'or »

16h45 : Bilan du congrès par le Président du comité de programme

17h00 : Fin du congrès

Clef des couleurs

A Transition numérique, innovation et complexité

B Modélisation et maintenance

C Fiabilité et outils SdF

D Gouvernance, crise, risques et résilience

E Transitions énergétique, environnementale et générationnelle, Sciences humaines



Planning des tutoriels

09h00 **Présentation de la journée :**
Michel BATTEUX (IRTSytemX),
Myriam MERAD (CNRS)

09h15 **Tutoriel A**

Cambridge analytica, quelle réflexion pour les métiers du risque

■ Emmanuel ARBARETIER, APSYS
■ Jean-François RAFFOUX, IMdR

10h45 **Tutoriel B**

Risques, incendies et conditions climatiques : cas de Lubrizol

■ Sébastien DENYS, Santé publique France
■ Emmanuel ARBARETIER, APSYS

12h15 Pause déjeuner

13h15 **Tutoriel C**

Vieillesse des actifs industriels : analyse du cycle de vie

■ François BEAUDOIN, EDF
■ Sylvain MACIEJEWSKI, SYSTRA

14h45 **Tutoriel D**

Sociologie de la multi crise généralisée - nouvelle société du risque et de la résilience : du curatif à l'incitatif

■ Emmanuel ARBARETIER, APSYS
■ Michel BATTEUX, IRTSystemX
■ Myriam MERAD, CNRS

16h15 Pause café

16h30 **Tutoriel E**

Application de la continuité d'activité, quelles considérations pour la SDF

■ Michel GIRAUDEAU, APSYS
■ Yves MERIAN, IMdR

18h00 Fin de journée



Mardi 11 octobre 2022

Ouverture

08h30 : Accueil des congressistes

09h30 : **Mot d'accueil et de bienvenue**, Président de l'IMdR

Conférence invitée sur « Les enjeux de la maîtrise des risques dans le secteur de l'énergie » par Laurent Billet, Délégué Scientifique d'EDF-R&D
Présentation du programme par Emmanuel ARBARETIER, APSYS Airbus Group, Président du comité de programme

11h30 : **Inauguration de l'exposition**

12h00 : Déjeuner

13h30 : Session conférence 1

Session 1A

Intelligence Artificielle

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Vers une Conception et une Certification d'un Système de Décision Appris par Apprentissage Profond par Renforcement**
C. BOHN, F. ADJED, F. PELLICCIA, L. SCHOTT, M. REZZOUG (IRT SystemX)

■ **Analyse de facteurs de fiabilité d'actifs industriels de transport de gaz par apprentissage automatique supervisé**
A. BELOUNNAS, F. BRISSAUD, G. JARDON (GRTgaz)

■ **Variance-based importance measures for machine learning model interpretability**
B. IOOSS, V. CHABRIDON (EDF), V. THOUVENOT (Thales)

■ **Validated autonomous train perception using interpretable machine learning**
L. JOURDAN (Railenium), M. SALLAK, W. SCHÖN, B. QUOST (Université de technologie de Compiègne)

Session 1B

Ingénierie des Modèles 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Traitement des incertitudes en simulation multi-physique pour la gestion d'actifs éoliens**
E. FEKHARI, M. CAPALDO, V. CHABRIDON, B. IOOSS (EDF)

■ **Back-to-Back Testing : méthodes formelles pour maîtriser la conformité des implémentations logiciels**
A. GUIGNARD, J. NIGUEZ, N. BRETON, V. POUZOL (Systere), A. OURGHANLIAN (EDF)

■ **Validation du générateur de séquences pour AltaRica 3.0**
F. DESCHAMPS, A. PROST (LGM), T. PROSVIRNOVA, C. SEGUIN (ONERA)

■ **Génération automatique d'arbres de défaillance à partir de modèles AltaRica : vers une meilleure lisibilité des modèles générés**
M. BATTEUX (IRT SystemX), T. PROSVIRNOVA (ONERA), A. RAUZY (NTNU)

Session 1C

Méthodes de sûreté de fonctionnement

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Nouvelle méthodologie d'Analyse de risques pour des Systèmes de Transport Routier Automatisés**
M. BRINI (IRT SystemX), A. MARTINEZ, E. ARNOUX (RENAULT)

■ **Arbre-Analyst – Présentation des évolutions du moteur de calculs XFETA**
E. CLEMENT (Thales), A. RAUZY (NTNU), F. MILCENT, T. THOMAS (Naval Group)

■ **Evaluation de la méthode STPA et premiers retours sur des use cases**
T. MONTIGAUD, S. MONIER, J. P. DE KIERZKOWSKI, A. TAILLEFER (LGM), P. RODRIGUES, E. GAUTHIER, X. LE ROUX (THALES)

■ **Modèles bayésiens hiérarchiques pour la quantification des paramètres de défaillance de cause commune dans les études probabilistes de sûreté**
J. BEAUCOURT, G. GEORGESCU (IRSN), D. ABASSI (MANPOWER)

Session 1D

Gestion de crise et aide à la décision

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Modélisation de la décision d'auto-évacuation des ménages face à une défaillance du réseau électrique en situation de crise à partir d'une étude empirique des inondations de 2016 et 2018 en Ile-de-France**
A. EDJOSSAN-SOSSOU (Resalliance)

■ **Du fonctionnement nominal à la gestion de crise : propositions et clés de lecture pour aider à la bascule en pilotage de crise**
S. GARANDE, B. WECKEL (ATRISC), C. JUDEK (IMDR), C. E. ANFRAY, R. FOUJOLS (TOTAL ENERGIES SE), C. DENISAN (CGDIS)

■ **Simulation of a citywide pedestrian evacuation using a multi-agents system framework**
C. ORENGO, S. SAUVAGNARGUES, F. TENA-CHOLLET (IMT MINES ALÈS)

■ **Securing cities: detection of biological**
A. COMTE, G. DUSSEYRE, S. BAYLE (IMT MINES ALÈS), A. CADIERE, S. COURTIN, M. TUR, B. ROIG (University of Nimes)

Session 1E

Transition climatique, économie circulaire, Sustainability

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Vers la neutralité carbone de la construction : une analyse des solutions d'enveloppe pour faciliter la conception des bâtiments**
S. VISSÉ (LIDL - SERVICE GRANDS PROJETS), F. CONTRADA, A. KINDINIS (IRC ESTP)

■ **Regard critique et comparatif des méthodologies d'évaluation du potentiel de recyclabilité et valorisabilité des véhicules routiers et ferroviaires**
L. MORFIN, A. YARD (SECTOR)

■ **Quand le passé éclaire l'avenir : Utiliser le retour d'expérience des événements pour réfléchir à l'impact du changement climatique sur la sûreté des installations nucléaires**
M. MANGEON (EVS, UMR 5600), C. M. DULUC, R. LAUNAY, J. M. ROUSSEAU (IRSN)

■ **La sûreté de fonctionnement soutenable**
F. CLAUDE, J. P. SIGNORET, G. THING LEO (ESTP), N. VALOROSO (UNIVERSITÉ DE NAPLES PARTHENOPE)



15h00 : Session interactive 1

3D Maîtrise de la sûreté pratique par un processus d'industrialisation et l'application des standards: cas d'étude d'un assemblage vissé
C. ELEGEBEDE, M. COTTREL-BUSSENAULT, C. LAPEYRE, K. GONZALEZ, P. ROMAN (ArianeGroup)

Président de session : 1

4B Diffusion d'une technologie innovante duale de Maintenance prédictive (HUMS), basée sur la Méthode des Blocs Disjoints (MBD)
Bruno COLIN (Nexter Systems)

Président de session : 1

1C New risk assessment and prioritization failure modes based approach in a gas turbine system
A. CHAKHRIT, I. GUETARNI, C. MOHAMMED (Université Mohamed Ben Ahmed Oran 2), M. BOUGOFA (Université des Frères Mentouri - Constantine)

Président de session : 1

6C Simulation Model-Based Safety Assessment de la disponibilité de constellation de satellite pour des applications new space
T. JACQUET, M. MAITRE, X. DE BOSSOREILLE, C. BERNARD (APSYS), V. CASANOVAS (EUMETSAT)

Président de session : 1

3D La normalisation pour soutenir les objectifs de développement durable -
A. CISSE, L. GUEDON (AFNOR)

Président de session : 1

15h30 : Exposition industrielle & pause

16h00 : Session conférence 2

Session 2A

Intelligence Artificielle / TAL

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Organizing debate, debating organization
J. DANIELOU (Centre de sociologie de l'innovation - Ecole des Mines - PSL)

■ Le TAL au service de la qualité rédactionnelle
C. REUTENAUER (SNCF), C. RAYNAL, L. DACHEUX (Safety Data)

■ Détection d'anomalies et identification de leurs précurseurs dans des grandes collections de séries temporelles - Application à un matériel de centrales EDF
P. BONIOL, T. PALPANAS (UNIVERSITÉ DE PARIS), M. MEFTAH, E. REMY (EDF)

■ Estimation de la demande énergétique de la commune de Lubumbashi en fonction de l'évolution démographique à l'horizon 2050 à l'aide d'un réseau de neurone artificiel (ANN-PSO) -
I. KYONI, A. NTAMBWE, A. KISHIKO (UNIVERSITÉ DE LUBUMBASHI)

Session 2B

Ingénierie des Modèles 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Les évolutions de la base de connaissance K6 Telecom pour les études dynamiques d'infrastructures SI -
A. LEGENDRE, H. CARNEIRO, M. GEY, J. DRUET (EDF)

■ Passerelles MBSE-MBSA : limites actuelles et propositions -
L. DUMONT (SOM LIGERON)

■ MBSA : Comment renforcer la confiance dans les modèles ? -
F. MILCENT (NAVAL GROUP), Michel BATTEUX (IRTSystemX), X. DE BOSSOREILLE (APSYS Airbus), T. PROSVIRNOVA (ONERA)

■ Performance of hybrid modeling on a failure process in industrial systems -
M. SUHAS, E. CHAVANNE, P. A. REY (ENSAM)

Session 2C

Méthodes de sûreté de fonctionnement - Application

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Sûreté de Fonctionnement et Génie Civil - Pour des infrastructures durables
J. BARBAT, C. LOFFICIAL (SECTOR)

■ Dossier de sécurité pratique
A. S. SMOUTS (Nexter-Systems)

■ Traitement probabiliste d'une non-conformité de fabrication
A. KERVIEL, P. NONCLERCQ (Edvance)

■ Development of decision support methodology using dependability analysis of a complex multi-state deluge system - -
I. M. GUETARNI, N. AISSANI, A. MEKHERBECH (University of Oran 2 Mohamed Ben Ahmed)

Session 2D

Gestion de crise et résilience

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Une nouvelle méthode d'évaluation de la résilience d'une infrastructure critique, fondé sur le cycle de vie et les différentes dimensions de la résilience
A. WEPPE, N. DACLIN, A. BONY-DANDRIEUX, J. TIXIER, V. CHAPURLAT (IMT Mines Alès), D. KAMISSOKO (IMT Mines Albi)

■ Risques, gestion de crise, continuité d'activité
Yves MERIAN (IMDr)

■ Les espaces de discussion comme outil de résilience face aux menaces -
F. BELPOMO (UTT)

■ De la nécessité de réaliser un retour d'expérience efficient dans une crise qui dure, aux solutions trouvées pour surmonter les difficultés rencontrées. Cas particulier de SECTOR ou l'exemple d'une résilience informelle réussie
A. QUINTIN (SECTOR)

Session 2E

Risques naturels et Environnementaux 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Les réseaux d'infrastructure critique de l'île de Saint-Martin face au passage de l'ouragan Irma: un retour d'expérience
R. DER SARKISSIAN, Y. DIAB, M. VUILLET (Université Gustave Eiffel, Université Paris-Est Créteil)

■ Que pouvons-nous apprendre de la catastrophe de Saint-Martin-Vésudie ? Une approche historico-systémique -
T. ZUGASTI, G. ARNAUD-FASSETTA (Paris-Diderot), M. MERAD (UMR LAMSADE Paris-Dauphine)

■ La maîtrise des risques environnementaux en Haïti : Efficacité des innovations contre les inondations
C. CELESTIN, E. KADETWA KAYANGA (Université Senghor)

■ Gestion des eaux pluviales et prévention des inondations : quelle communication par les collectivités ?
C. WEREY, A. MEISTER (INRAE, ENGEES), P. DI MAIOLO, C. CURT (INRAE, AMU)



Mardi 11 octobre 2022

17h30 : **Table ronde IMdR-AFPCNT animée par Myriam MERAD**, Laboratoire d'Analyse et de Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision (LAMSAD), sur le thème :

« Des risques à la résilience face aux catastrophes »

Avec la participation de :

- **Marie-Pierre BIGOT**, IRSN, Baromètre IRSN – Evolution des préoccupations autour du risque et de sa perception
- **Convention citoyenne Rouen**, Un retour d'expérience de l'exercice de démocratie délibérative sur Rouen
- **Intervenant à préciser**, Innovation dans les communautés de communes – Est

18h30 : Clôture de la journée

Avec la participation de :





08h00 : Accueil café

08h30 : Session conférence 3

Session 3A

Cybersécurité 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Méta-souveraineté

J. CAIRE (RATP), S. CONCHON (CONIX)

■ Critical Infrastructure Protection in Europe: Presentation of the PRAETORIAN project

F. GUYOMARD (EDF R&D), Maxime RIGAL (SDMIS Rhône-Alpes)

■ Prise en compte des facteurs humains en cybersécurité

C. DE LA GARZA (EDF R&D), N. OUFII (CNAM)

■ EBIOS pour les systèmes industriels -

J.M. Flaus (UGA), Jean CAIRE (RATP)

Session 3B

Gestion des actifs 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Vers une évaluation multicritère des gains des investissements sécurité relatifs à l'exploitation ferroviaire

A. DABA, F. LÉTOURNEAUX (SNCF)

■ Comparaison méthode "Health Index" versus méthode de fiabilité et données terrain pour la gestion des actifs : transformateur HTB/HTA, câble HTA, et onduleur DC/AC

P. CARER, M. RIFI, M. KANOUN, D. BORTOLOTTI, D. HADBI, A. DEHOUCQ, E. SUIGNARD (EDF R&D)

■ Industrial system example modeling for the assessment of maintenance strategies

M. BATTEUX, S. KHEBBACHE (IRT SystemX), Sin-Seok SEO (Safran-Tech)

■ Management of a free-floating electrical scooters fleet

F. CANCELLIERE, S. GIRARD (Phimeca Engineering)

Session 3C

Méthodes et outils de sûreté de fonctionnement 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Analyses Probabilistes de Sûreté innovantes avec modélisations dynamiques

F. MOULIE, J. VALLEE, O. LALANNE, A. HERROU (Orano Projets)

■ Intégration d'un module d'optimisation mécano-probabiliste dans l'outil de COLIBRI (version 2)

O. BRAYDI, A. DUMAS (Phimeca), Y. GUERIN (CNES)

■ Calcul de fiabilité dynamique par simulation de Monte Carlo : gains apportés par la co-simulation -

P. CARER, J.-P. TAVELLA, M. BOUISSOU (EDF R&D), J.-B. REYMANN (CENTRALE-SUPÉLEC)

■ Enhanced bowtie method for industrial risk analysis under uncertainties -

T. DE BARNIER, N. GABAS, N. OLIVIER-MAGET, O. IDDIR, F. BOURGEOIS (Université de Toulouse)

Session 3D

Réglementation et normalisation 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Responsible AI communication: How do European officials share their concerns?

A. GEORGIANA RUSU, M. MERAD (Paris Dauphine University)

■ Quel rôle pour la SOTIF (ISO/PAS 21448) dans la démonstration de sécurité des trains autonomes ?

A. BOUSSIF, A. TONK, M. CHELOUATI (Institut de Recherche Technologiques Railenium)

■ How to assess the effectiveness of public policies? A focus on the evolution of regulation of risks induced by chemical and petrochemical industries in France

S. TANNOUS, M. MERAD (Paris Dauphine University), Jan HAYES (RMIT University)

■ Gouvernance des risques industriels dans les secteurs de la chimie et de la pétrochimie : De quoi le concept de "régulateurs-régulés" est-il le symptôme ?

M. MERAD (CNRS)

Session 3E

FOH facteurs organisationnels humains 1

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Différents facteurs de la fiabilité organisationnelle et leur applicabilité aux strates d'une organisation

T. COYE DE BRUNELIS, E. AMIL (THALES SIX GTS), J.-F. VAUTIER, P.-H. FROMENTIN (CEA), C. MAZRI (INERIS), C. STOESSEL (OPUS CITATUM)

■ Human Factor integration program into the design of a nuclear power plant -

M.-E. BESSE, T. PEREIRA VERONESE (SOM LIGERON), D. ANDRIJEVI, A. GODY (EDVANCE Groupe EDF)

■ La dérive des pratiques de fiabilisation des interventions

I. MERLE (Consultante indépendante), A. LARGIER (IRSN)

■ Faire preuve de résilience face à une crise : le vécu de managers intermédiaires

A.-C. CHENE, R. DICKASON, N. DUMOUCHEL (Université Gustave Eiffel)

10h00 : Exposition industrielle & pause

10h30 : Session interactive 2

5B SCB (Safety Case Builder) : une approche organisée et optimisée pour démontrer la sécurité fonctionnelle des systèmes complexes
F. VALLÉE, F. ROSI (TECUP)

Président de session : 1

8C État de l'art des contraintes et des procédés d'assemblages applicables aux composants électronique pour application médicale et qualification de la fiabilité
F.-E. INDMESKINE, L. SAINTIS, A. KOBİ (UNIVERSITÉ D'ANGERS), J. BASTID, H. MARCEAU (TAME-COMPONENT), C. DOUARD (OUEST VALORISATION)

Président de session : 1

3C Utilisation du standard FMI (Fonctional Mock-up Interface) avec PyCATSHOO
H. CHRAIBI (EDF), J.-C. HOUEBINE (ARISTE)

Président de session : 1

4B Optimisation des périodicités de maintenance préventive pour l'appareillage électrique
M. DIAGO, A. MAILHOT, T. J.-M. MEANGO, C. RAJOTTE, A. CÔTÉ (Hydro-Québec)

Président de session : 1

3E La pratique des FOH dans les entreprises ICPE
J.-C. LE COZE (INERIS), C. BÉCARD (AIR LIQUIDE), P. NOEL (TOTALÉNERGIES), R. PÉRINET (GRTGAZ), H. JEANDEL (RAFFINERIE DU MIDI)

Président de session : 1



11h00 : Session conférence 4

Session 4A

Mobilités autonomes

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Argumentaire graphique de sécurité pour l'assurance de la sécurité des trains autonomes**

M. CHELOUATI, A. BOUSSIF (Institut de Recherche Technologiques Railenium), J. BEUGIN, E.-M. EL-KOURSI (COSYS-ESTAS Université Gustave Eiffel, IFSTTAR)

■ **Analyses de Risques pour les systèmes STRA - Proposition du projet SAM**
M. BRINI (IRT SystemX), A. MARTINEZ, E. ARNOUX (Renault SAS)

■ **Démonstration de la sécurité des véhicules de transport à délégation de conduite**
J.-F. BOULINEAU (RATP Infrastructure)

■ **Définir la fiabilité de l'opérateur humain pour concevoir les futurs systèmes autonomes : un regard des Facteurs Organisationnels et Humains**
P. RICHARD, C. PAGLIA, A. BOUSSIF (IRT Railenium)

Session 4B

Optimisation de la maintenance

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Solar Farm Degradation Modelling and Maintenance Planning**
Y. SHEN, A. GRALL (Université de Technologie de Troyes), M. FOULADIRAD (École Centrale Marseille)

■ **Maintenance prescriptive de type remplacement par bloc pour des systèmes de production soumis à dégradation**
N. ESPOSITO, B. CASTANIER (LARIS/Université d'Angers), M. GIORGIO (Università degli Studi di Napoli Federico II)

■ **Validating condition-based maintenance algorithms using simulation**
M. CHEVALIER (1), L. DUPONT (2), S. MARIÉ (3), F. ROFFET (4), E. STOLYAROVA (5), C. VASILE (Schneider Electric)

■ **Prognostic-Based Maintenance Optimization For Complex Systems**
J. HE, M. HADJI, S. KHEBBACHE (IRT SYSTEMX), M. F. ANJOS (University of Edinburgh)

Session 4C

Méthodes et outils de sûreté de fonctionnement 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Quantification et propagation des détectabilités des systèmes MBSE**
Y. HOU, V. IDASIAK, F. KRATZ (INSA Centre Val de Loire)

■ **Méthodologie d'Allocations de Disponibilité pour un Système complet de Métro**
F. TRICHET-BONNECHERE, S. MACIEJEWSKI (SYSTRA)

■ **Implementation of the RAM Analyses into a Discrete Event Simulation of a Process in Early Stages of its Development**
M. KUBIC, M. PENDOLA (Axone)

■ **About the Approximation of Stochastic Petri Net via Non Linear Timed Continuous Petri Net**
H. EL-MOUMEN, N. EL AKHIOU, M. HASSANI ZERROUK (Faculty of sciences and technology Al Hoceima)

Session 4D

Gouvernance des risques

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Les indicateurs de mesure de la résilience face aux menaces**
F. BELPOMO (Université de Technologie de Troyes)

■ **Éthique et management des risques : une prescription**
M. LASSAGNE (Ecole nationale supérieure d'Arts et Métiers), L. DEHOUCQ (Ecole Normale Supérieure de Rennes)

■ **Adopter un apprentissage hybride pour former des nouveaux ingénieurs en prévention des risques professionnels : conception, mise en œuvre et premiers retours d'expérience**
C. DUFOUR, S. WISNIEWSKI, L. GRILLERE (CEA)

■ **Le retour d'expérience en gestion de crise et management de la continuité d'activité**
Y. MERIAN (IMdR)

Session 4E

FOH facteurs organisationnels humains 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Définir la qualité de scénarios de simulation d'activité humaine dans un projet de conception**

M. SOL PEREZ (Atitlan), V. ARRONDEL (EDF R&D), V. BOCCARA (Université Paris Saclay)

■ **Préconisations et limites de l'intégration des nouvelles technologies dans la maîtrise des risques Santé Sécurité au Travail**
Y. GIOVANELLI, P. NAVILLON (SNCF), F. PUEL, W. BERTUCCI (Laboratoire PSMS, URCA)

■ **Formalisation des risques et élaboration des procédures de travail sécurisées liés aux tâches routinières en industrie cimentière : Cas de l'atelier cru-cuisson du Complexe cimentier de Onigbolo (SCB-Lafarge)**
A. MAMA (Université Senghor)

■ **Cyber sécurité et facteurs humains dans le secteur hospitalier : Incident dans le contexte d'une pandémie**
N. OUFI, F. BOUZON, J. MA, C. DE LA GARZA, P. CARER, M. HIBTI (EDF R&D)

12h30 : Déjeuner

14h00 : **Table ronde animée par le Président de l'IMdR**, Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR), sur le thème :

« **L'innovation : problème et solution pour la maîtrise des risques** »

Avec la participation de :

- **Franck Guarnieri**, directeur du Centre de recherche sur les Risques et les Crises de Mines ParisTech
- **Bernard Chemoul**, Inspecteur Général et Directeur de la qualité du CNES, ancien Directeur du Centre Spatial Guyanais
- **Jean Magne**, expert en maîtrise des risques et co-auteur du livre « Fascinante IA »





15h45 : Exposition industrielle & pause

16h15 : Session conférence 5

Session 5B

MBSA

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Automates Stochastiques Hybrides Basés sur des Profils pour la modélisation de défaillances dans un système complexe
G. HEQUET, N. BRINZEI, J.-F. PETIN (Université de Lorraine, CNRS, CRAN)

■ Utilisation de l'approche par les modèles (MBSA) dans le cadre du développement de système ferroviaires sécuritaires
S. DUTHOIT (LGM Belgium), L. MARGUET (ALSTOM Belgium)

■ Définition et optimisation de Fonctions Instrumentées de Sécurité par une approche Model-Based Safety Assessment (MBSA)
F. MILCENT (NAVAL GROUP)

Session 5C

Méthodologie FIDES

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Approche de physique des défaillances simplifiée pour recalage d'un modèle FIDES équivalent par des essais
T. MONTIGAUD (LGM)

■ Lien d'équivalence entre la méthodologie APQP et l'audit processus FIDES
A. GIGLIATI, F. LANGLET (THALES AVIONICS), S. CHERAI, A.-A. KANAMMA, T. MONTIGAUD (LGM), PATRICE RODRIGUES (THALES GLOBAL SERVICES SAS)

■ Evolutions du nouveau guide FIDES 2020, édition A octobre 2021
G. PELLOQUIN (MBDA), J. BERTHON (THALES DEFENSE ET SYSTÈMES DE MISSION), D. TOURTELIER (DGA MAÎTRISE DE L'INFORMATION), M. GIRAudeau (NB6), P. CARTON (THALES GLOBAL SERVICES SAS), T. MONTIGAUD (LGM)

Session 5D

Management de Projets

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Vers une amélioration de la préparation et la réalisation des essais dynamiques dans le secteur ferroviaire – Projet EOLE
J. VENTROUX, T. MISSERI-ANTOINE, S. VECCHIATO, C. PICQ (SYSTRA)

■ Modeling of Subcontracting-related Risk Management Control System: A Case Study in the French Nuclear Industry
D. P. MORENO ALARCON, F. GUARNIERI (Mines ParisTech PSL), J.-F. VAUTIER, G. HERNANDEZ (CEA)

■ Une expertise de sûreté de fonctionnement en maîtrise d'ouvrage : pourquoi ?
H. DU BARET (DGA Maîtrise de l'Information)

Session 5E

Résilience des réseaux électriques

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Etude de la fiabilité des réseaux électriques HTA et HTB soumis à des contraintes météorologiques extrêmes vent fort cyclone, canicule, foudre, neige : revue de cas d'études publiées
P. CARER, G. MICHEL, E. ARDILLON (EDF R&D)

■ Windy Smart Grid : Prédiction de l'impact des tempêtes sur le réseau d'électricité
W. LAIR, G. MICHEL (EDF R&D), F. MEYER, M. CHAPERT, H. DECROIX (Enedis)

■ Probabilistic assessment of the connection capability of a power system under Active Network Management
P.-E. LABEAU, Juan SUN (Université libre de Bruxelles)

■ Comparison of resilience assessment methods for distribution power systems subject to seismic events
P.-E. LABEAU, N. EVENEPOEL, P. HENNEAUX (Université libre de Bruxelles), F. SPARAVIER (Engie Impact)



17h30 : Les ateliers de l'IMdR

Atelier 1

L'ingénierie associative ou comment les associations professionnelles aident les entreprises à innover et maîtriser les risques pour aller vers un avenir durable

Jean-François VAUTIER (CEA)
Clément JUDEK (IMdR)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Facteurs Organisationnels et Humains (FOH), Systémique et Maîtrise des Risques**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

Atelier 5

La Simulation en Fiabilité des Structures

Emmanuel ARDILLON (EDF)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Sécurité et sûreté des structures (3S)**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

Atelier 2

Les cindyniques : une innovation pour la maîtrise des risques

Guy PLANCHETTE (IMdR),
Laurence BAILLIF (ADVALEA)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Les cindyniques à la portée de tous**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

Atelier 6

Prise en compte des sciences du vivant dans la modélisation des systèmes complexes

E. ARBARETIER (APSYS)
C. DUVAL (EDF)
M. HIBTI (EDF)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Maîtrise des systèmes complexes par des innovations de rupture transdisciplinaires (MSC-IRT)**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

Atelier 3

La transition énergétique : sources de nouveaux risques ?

Myriam MERAD (CNRS – Université Paris Dauphine)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Risques Incertitudes et décision dans l'industrie et l'environnement**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

Atelier 7

Approche à base de modèle et cybersécurité

P. MARTIN
Jean CAIRE (RATP)
François MASSÉ (INERIS)
Pascal LAMY (INRS)
Jean-Marie FLAUS (Université Joseph Fourier de Grenoble)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Cyber-sécurité des installations industrielles et Internet Industriel des Objets (IIoT)**". Il s'intéresse particulièrement à l'utilisation des approches à base de modèle pour analyser la cybersécurité des systèmes.

Atelier 4

Méthodologie de fiabilité prévisionnelle FIDES

Michel GIRAudeau (NB6)
Denis TOURTELIER (DGA)
Stéphanie BOURBOUSE (ADS)
Thibault MONTIGAUD (LGM)
Gaëtan PELLOQUIN (MBDA)

L'atelier vise à présenter les travaux réalisés dans le cadre du "**GTR FIDES**" :

- Rappel de la structure du GTR FIDES
- Projets IMdR FIDES
- Guides méthodologiques autour de FIDES
- Avancement IEC 63142 Ed. 1
- Nouveau Guide FIDES 2022
- Suite Etude NRPM

Atelier 8

Gestion de crise

Sylvie GARANDEL (ATRISC)
Clément JUDEK (IMdR)

L'atelier vise à présenter les travaux du Groupe de travail et de Réflexion "**Gestion de crise**". Il vise également à susciter la réflexion entre les animateurs panélistes et les participants autour du sujet de l'atelier.

18h30 : Clôture de la journée

20h00 : Soirée conviviale (en savoir plus [ici](#))



08h00 : Accueil café

08h30 : Session conférence 6

Session 6A

Cybersécurité 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Un nouveau modèle pour générer les scénarios des attaques dans un système industriel pour une analyse des risques**
T. OUEIDAT, J.-M. FLAUS (Université Grenoble Alpes - Laboratoire G-SCOP), F. MASSE (INERIS)

■ **Critical Discussions About Model Based Security for Cyber Physical Systems**
T. SERRU (ETIS, APSYS), N. NGUYEN (Léonard de Vinci Pôle Universitaire), M. BATTEUX (IRT SystemX), A. RAUZY (NTNU-MTP), R. BLAIZE (5), L. SAGASPE (6), E. ARBARETIER (Apsys)

■ **Prise Installation, Organisation, Régulation et Gouvernance des risques procédés et cyber : une comparaison J.-C. LE COZE (1), F. MASSÉ (2), A. TARRISSE (INERIS)**

■ **ISO21434 ou la norme qui (cyber)sécurise les véhicules connectés**
Cédric HARROIS (SECTOR)

Session 6B

Diagnostic

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Contribution aux calculs des indices de dégradation pour la maintenance prévisionnelle des systèmes de transport**
Houda SARIH (SECTOR)

■ **Démonstration de surveillance de défaillances sur un exemple applicatif**
V. PELLEGRIN, M. BATTEUX (IRT SystemX), W.LAIR (EDF R&D), M.I KACZMAREK (APSYS)

■ **Fault Detection in Multimode Process based on Markov Model and Principal Component Analysis**
L. HANDAYANI, P. VRIGNAT, F. KRATZ (PRISME Laboratory, INSA-CVL)

■ **Automatiser le dispatch des pannes simples et multiples du système de régulation d'un moteur d'avion**
E. SQUINABOL, C. COINTE (SAFRAN AIRCRAFT ENGINES)

Session 6C

Fiabilité dans le domaine spatial

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Ariane 5, au service de missions vers le point de Lagrange et au-delà**
T. GARNIER, A. JOULOT, L. LAVENTURE (ArianeGroup)

■ **Design for Reliability at electronic unit's level for Space applications**
A. RAFFIN, S. BOURBOUSE (Airbus Defence and Space)

■ **Deployment and capitalization of FIDES for satellites within Airbus**
S. BOURBOUSE, M. AMOROSI, T. PASCUAL (Airbus Defence and Space)

■ **Sécurisation des drones légers**
A. CABARBAYE, A. CABARBAYE (CAB INNOVATION)

Session 6D

Management et conduite du changement

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **Transformer ou s'adapter : la valeur ajoutée du coaching dans des contextes de changements**
R. PERINET (GRTgaz/RICE)

■ **Les chemins de développement durable des organisations**
A. BAZALGETTE (UTC), J.-F. VAUTIER, T. TTAFFARY, B. LINET, E. FRELIN (CEA), C. STOESEL (Opus Citatum)

■ **Appropriation d'un nouveau système d'imagerie médicale en radiothérapie externe : risques liés à la modification des pratiques et de l'organisation**
S. CARMINATI (SOM Ligeron), C. PORET (2), S. THELLIER (IRSN)

■ **Utiliser le retour d'expérience pour évoluer : construire et partager une méthodologie d'analyse de risques pour répondre à de nouvelles exigences réglementaires dans le domaine ferroviaire**
C. ZANARELLI LUEG, C. LAMBERT (SNCF)

Session 6E

Transition énergétique

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ **La transition énergétique et ses paradoxes : Quelles implications en matière de gouvernance et de régulation des risques ?**
M. MERAD (CNRS)

■ **Étude de disponibilité d'une installation dédiée à la capture de CO2, optimisation du design et de la stratégie d'injection via une modélisation en réseaux de Petri**
C. VINUESA (IAU CUBE), M. ESTECAHANDY (2), N. CLAVE (TotalEnergies)

■ **Étude de fiabilité, durabilité et sécurité de deux technologies d'électrolyseur : alcalins et à membrane d'électrolyte polymère**
S. SOUAL, F. BRISSAUD, R. LAZREK (GRTgaz)

■ **La certification de projet de production hydrogène – une approche basée sur le risque**
C. POUTRIQUET, M. ROUSSET (Bureau Veritas)

10h00 : Exposition industrielle & pause

10h30 : Session interactive 3

8B Démarche d'analyse MBSA dynamique pour la réalisation d'études FMD sur une ligne de transport ferroviaire complète

R. DONAT, L. PÉREZ (EdgeMind)

Président de session : 1

3C Méthodes de sûreté de fonctionnement probabilistes pour les réseaux électriques des centrales nucléaires en phases de conception et d'exploitation

P. CARER, J. DRUET, A. LEGENDRE, T. D. LE DUY, B. DZONLAGA, M. BOUISSOU, P. OBRY (EDF R&D)

Président de session : 1

6C La Sûreté de Fonctionnement au service du New Space

A. STRZEPEK, T. AMIOT, L. GILLOT, C. CHEYMOL (Centre National d'Etudes Spatiales (CNES))

Président de session : 1

4C Bridging the Dependability and Model Checking worlds -

M. BOUISSOU (EDF R&D), S. KHAN (RWTH Aachen University)

Président de session : 1



11h00 : Session conférence 7

Session 7A

Innovation numérique

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Impact of the reliability of ICT systems on power systems with system integrity protection schemes

F. SABOT, W. DAUBRY, P. HENNEAUX, P.-E. LABEAU (Université Libre de Bruxelles)

■ Algorithme embarqué pour la localisation de pannes à partir d'un jumeau numérique

E. CLEMENT, N. LE BERRE (Thales)

■ Le calcul quantique pour la sûreté de fonctionnement : une perspective

M. HIBTI, A. ZAIYOU (EDF R&D), Y. BENNANI, B. MATEI (LIPN Université sorbonne paris nord)

■ Marches quantiques pour déterminer les scénarios de défaillance d'un système

A. ZAIYOU (EDF R&D et LIPN Université sorbonne paris nord), M. HIBTI (EDF R&D), Y. BENNANI, B. MATEI (LIPN Université sorbonne paris nord)

Session 7B

Pronostic

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Learning based RUL prognosis for stochastically deteriorating feedback control systems

Y. GONG, K. T. HUYNH, Y. LANGERON, A. GRALL (Troyes University of Technology, Computer Science and Digital Society (LIST3N))

■ Contribution à l'apprentissage de Modèles de Markov Cachés pour l'estimation de l'état de santé de systèmes industriels

N. K. KHODJA, M. AVILA, F. DUCULTY, S. BEGOT (Laboratoire PRISME, pôle IRAuS, Axe automatique, IUT de l'Indre, université d'Orléans)

■ Proposition d'une méthodologie d'identification des paramètres critiques pour la maintenance prédictive

H. SARIH (SECTOR)

■ Maîtriser et prédire les défaillances des composants hyperfréquences de puissance jusqu'à la brique d'émission RADAR

H. MAANANE (THALES LAS France)

Session 7C

Fiabilité mécanique

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Approches statistiques fréquentielle et bayésienne pour la synthèse entre données de maintenance et jugements d'experts pour l'étude de fiabilité des matériels hydrauliques

V. CHABRIDON, M. KELLER, E. REMY, R. SUEUR, E. DAUTREME, F. BEAUDOUIN (EDF R&D)

■ Logiciel d'estimation probabiliste de la durée de vie en fatigue mécanique

I. RUKAVINA, C. CHABANAS, A. DEMENAI, F. ADJED (Expleo)

■ Calcul de probabilité de défaillance par échantillonnage d'importance sur méta-modèle de Krigeage pour un matériau viscoélastique

A. GUESDON, M. RIVIER, E. BONIGEN, C. ELEGBEDE, M. C. BUSSENAULT (ArianeGroup)

■ Modélisation de fiabilité et de disponibilité pour des systèmes relatifs à la sécurité soumis au vieillissement

F. BRISSAUD (GRTgaz), C. FOLLEAU (SATODEV)

Session 7E

Risques naturels et Environnementaux 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Les défis des mesures de lutte et prévention contre les catastrophes naturelles et leurs effets en RDC : Cas des inondations en répétitions dans certaines provinces

E. KADETWA KAYANGA, S.YALCOUVE (Université Senghor)

■ Analyse des risques induits par le changement climatique sur l'outil productif : Apport d'une approche système

S. BERTHIER, P.I. KRAP, C. OUKIL (SYSCIENCE)

■ Développement d'une approche BIM (Building Information Management) pour un système multi-infrastructures : un outil pour l'amélioration de la sécurité des digues de protection contre les inondations

C. CURT, T. SAINT-MARTIN-TILLET, P. DI MAIOLO (INRAE, AMU), A. TALON (Université Clermont Auvergne - Polytech Clermont-Ferrand)

■ Taxonomie européenne : la Finance sonnera-t-elle la fin du Greenwashing ?

A. DECHAIINE (Alba & Co), E. ARBARETIER (Apsys)

12h30 : Déjeuner

14h00 : Session interactive 4

5B De la définition à la validation d'exigences sécuritaires : une chaîne outillée complète
C. KEHREN, V. LAVAL-MENUSIER, R. BOUZEKRI (RENAULT SA)

Président de session : 1

4D Pandémie face au G4
M.-Y. B. LOA (Université Senghor)

Président de session : 1

5E Outil pour les études de sûreté de fonctionnement des réseaux électriques industriels
M. GEY, J. DRUET (EDF R&D)

Président de session : 1

2C Évaluation de sécurité d'un système électrique à propulsion distribuée
T. PROSVIRNOVA, C. SEGUIN (ONERA)

Président de session : 1

2C L'utilisation de modèle de simulation pour les analyses de fiabilité et de disponibilité
B. MARTIN, R. TARNAUD (Thales)

Président de session : 1





14h30 : Session conférence 8

Session 8A

Gestion de la complexité dans un contexte incertain

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Mise à jour de l'état de l'art sur les méthodes et outils innovants pour le traitement des systèmes complexes et benchmarking
J. NIOL (APSYS), C. DUVAL, M. HIBTI, M. RIFI (EDF), A. TARISSÉ (INERIS), F. BRISSAUD (GRT Gaz), J. CAIRE (RATP)

■ De la smart city au smart SDIS : comment optimiser la réponse opérationnelle des sapeurs-pompiers ?
C. POIRIER, M. JANNEAU (SDIS 44)

■ Modélisation de la décision : un moyen fiable d'éliciter les probabilités issues de l'expertise
F. BEAUDOUIN (EDF R&D)

■ Le cadre de pensée Cynefin au prisme de la singularité du vivant
R. VIDAL, E. PETIOT, J. HOUEBINE, S. GARANDEL (ATRISC)

Session 8B

MBSE / MBSA

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ MBSA Approaches Applied to Next Decade Digital Components
T. FIORUCCI (STMicroelectronics / University Grenoble Alpes), T. JACQUET, E. ARBARETIER (Apsys Airbus), J.-M. DAVEAU, P. ROCHE (STMicroelectronics), G. DI NATALE (University Grenoble Alpes)

■ Analyse et évaluation des risques de mise à jour des logiciels de la voiture autonome
C. OUKIL, P. KRAPF, S. BERTHIER (SYSCIENCE)

■ Streamline PSA Model Creation Process with automatic retrieval of systems design data
R. ROY (EDVANCE), J.-C. HOUEBINE (Aristé), M. HIBTI (EDF R&D)

■ Stratégies de modélisation AltaRica de la propagation de défaillances dans les systèmes dynamiques
C. SEGUIN, T. PROSVIRNOVA (ONERA), C. FRAZZA (Satodev), E. SAEZ (IRT Saint-Exupéry), X. DE BOSSOREILLE (APSYS), P. DARFEUIL (Safran Helicopter Engine), F. DESCHAMP (LGM)

Session 8C

Fiabilité dans le domaine énergétique

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Logiciel Persalys-Penstock pour l'estimation de la fiabilité des conduites forcées soumises à la corrosion : développements et applications
P. BRYLA, E. ARDILLON, A. DUTFOY-LEBRUN (EDF), A. DUMAS (PHIMECA)

■ Définition des conditions de fonctionnement DEC-A pour les nouveaux réacteurs EPR
R. TRICARD (Edvance)

■ Démarche EDF Renouvelables / Fournisseur et retour en exploitation pour la fiabilité des onduleurs DC/AC des fermes photovoltaïques
P. CARER, B. BRAISAZ DIT SESQUET, D. HADBI, A. BERCEGOL, P. POLASZEK (EDF)

■ Assessment of switchyard-centred LOOP event frequency and duration using fault tree analysis
R. BENABID (Electrical Engineering, CRB), P. HENNEAUX, P.-E. LABEAU (Université libre de Bruxelles)

Session 8D

Réglementation et normalisation 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Certification ATM du premier réseau de télécommunication du MinArm
K. CODJOVI, H. ROKO (THALES SIX GTS)

■ Problématique de l'intégration de la Sécurité dans la normalisation de la Sûreté de Fonctionnement au niveau international
M. GIRAudeau (NB6), M. CHEVALIER (Schneider Electric), O. CLÉMENT (Naval Group), H. DU BARET (4), J.-C. LAPERCHE (AIRBUS OPERATIONS), Y.MÉRIAN (IMdR)

■ IEC 61817 : intégrer la sûreté de fonctionnement au sein de l'ingénierie système
B. RICQUE (Safran Electronic and Defense), V. BRINDEJONC (THALES Surface Radar), B. JOGUET (Naval Group), K. POTIRON (Nexter Systems), N. SÉMÉNERI (MBDA)

■ Evolution et analyse comparée des concepts utilisés dans l'AMDEC/FMEA au niveau Européen et Mondial
J. VERSCHELDE, J.-M. PICARD (Université de Technologie de Compiègne)

Session 8E

Gestion des actifs 2

Présidents de session

Président 1,
Président 2

■ Planification des besoins en investissements pour le renouvellement d'un parc d'alternateurs de centrales hydroélectriques
J. ROMEZIN (Compagnie Nationale du Rhône)

■ Contribution of RAMS analyses and On Orbit Servicing missions to Post Mission Disposal success rate and sustainability of space environment
L. BITETTI, B. ROBERT, J. TOUPET N. CADAMURO (Thales Alenia Space)

■ Estimation du vieillissement d'actifs industriels et de l'efficacité de maintenance avec des données censurées par intervalle - T. COUSINO, F. BRISSAUD, L. MARLE (GRTgaz), L. DOYEN, O. GAUDOUIN (Université Grenoble Alpes)

■ Modèle paramétrique pour estimer la dégradation de la fiabilité de réactivation d'une turbine à gaz à partir de données d'essais
A. ASOYAN (Ecole Nationale de l'Aviation Civile / Safran Helicopter Engines), T. KLEIN, N. COUELLAN (Ecole Nationale de l'Aviation Civile), E. BONDIVENNE, S. HUMBERT (Safran Helicopter Engines)



Jeudi 13 octobre 2022

16h00 : Conférence invitée par un conférencier à préciser
« Titre de la conférence à préciser »

16h30 : Remise des prix $\lambda\mu$ d'or

- Prix de la meilleure communication « Innovations et maîtrise des risques pour un avenir durable »
- Prix de la meilleure communication conférence « Méthode et industrie »
- Prix de la meilleure communication interactive « Méthode et industrie »
- Prix du public

16h40 : Remise des prix « Recherche et Industrie »

16h45 : Bilan du congrès par Emmanuel ARBARETIER, APSYS, Président du comité de programme
Vers le congrès $\lambda\mu$ 24 par le Président de l'IMdR

17h00 : Fin du congrès

Avec le soutien de :



EDF Lab Paris-Saclay
Bd Gaspard Monge
91120 Palaiseau, France

 **Retour programme général**



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

Site web : www.imdr-lambdaamu.eu - E-mail : secretariat@imdr.eu