



19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



Programme détaillé par session



| | | | |
|-------------|---|--|--|
| Session | P Key Note Speakers | | |
| Salle | Amphi | | |
| Presidence | JM. Crepel - NAFEMS | | |
| Partenariat |  | | |

| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|------------------|-------|--|
| 033 | 9h30 19 Nov. | P1 | Strategie IA & Simulations chez Renault - William Becamel, Rodolphe Gelin (Renault) |
| 037 | 11h00 19 Nov. | P2 | Techniques d'apprentissage pour les jumeaux numériques industriels, outils et modèles - Alejandro Ribes Cortes (EDF) |
| 080 | 11h40 19 Nov. | P3 | IA : la révolution silencieuse et le temps du changement - Mickael Brossard (McKinsey) |
| 003 | 8h30 20 Nov. | P4 | Jumeaux numériques hémodynamiques & applications cliniques - Irène Vignon Clémentel (INRIA) |
| 078 | 9h00 20 Nov. | P5 | Digital twins for production and load analysis of wind energy assets - PFISTER Jean Lou (IFP EN) |
| 099 | 9h30 20 Nov. | P6 | Séquence "Points remarquables" #1 - Présidents de session (NAFEMS) |
| 101 | 16h45 20 Nov. | P7 | A vision of the future of Engineering Simulation - Joe Walsh (NAFEMS ASSESS Initiative) |
| 100 | 17h15 20 Nov. | P8 | Séquence "Points remarquables" #2 - Présidents de session (NAFEMS) |



| | | | |
|-------------|---|-------|--|
| Session | A Intelligence Artificielle – Data Analytics | | |
| Salle | Amphi | | |
| Presidence | 19 Nov. | 14:00 | |
| | Ph. Amuzuga - CETIM | | |
| | N. Leseur - Neural Concept | | |
| Partenariat |  | | |

| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 088 | 14:00 | A1 | De l'importance de la qualité des données pour l'application de l'IA dans l'industrie - Clément Gautrais (BrightClue) |
| 004 | 14:30 | A2 | Artificial Intelligence in Mechanical Structures Sizing Rules : Applying to Pressure Vessel according to CODAP - Philippe Amuzuga (CETIM) |
| 009 | 15:00 | A3 | Quotient Parsimonious Neural Networks for antennas model reduction - Florent Masmoudi (Thales DMS, Adagos) |
| 019 | 15:30 | A4 | Removing the Data science barriers to Deep Learning surrogates - Maxime Bunel (Keyword GmbH (Germany)) |
| 020 | 16:40 | A5 | Hydrogen storage 3D architecture automated generation with AI - Hugues Massé, Guillaume Vouaillat (OP Mobility (Belgium), Dessia Technologies) |
| 052 | 17:10 | A6 | Industrializing numerical modeling for predicting Heat-Affected Area failure in car seat welded joints: Leveraging machine learning for advanced material fracture prediction - Maxime Lecoq (Forvia Faurecia Seating) |
| 062 | 17:40 | A7 | Using Deep Learning and Kalman Filters for Temperature Soft Sensing - Bruno Dandine (Poclain Hydraulics) |
| 063 | 18:10 | A8 | Deploying an AI Powered Simulation Stack Across Engineering Teams - A Case Study - Erwan Donat, Tilman Steininger (Simscale GmbH, RLE Int.) |



| | | | |
|-------------|--|-------|--|
| Session | B Analyse structurales en mécanique, thermomécanique, dynamique transitoire et vibrations | | |
| Salle | salle 9 | | |
| Presidence | 19 Nov. | 14:00 | |
| | E. Deletombe - 3AF | | |
| | E. Feulvarch - ECL | | |
| Partenariat | 3AF | | |



3AF
Association Française
de l'Automatique et de l'Électronique



NAFEMS
FRANCE
CONFERENCE

19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr





| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|---|
| 022 | 14:00 | B1 | La tour de 3000 mètres - Sébastien Besse (CGI Industrie, 4CAD) |
| 061 | 14:30 | B2 | Méthodologie de modélisation adaptative avec choix local de champ de déplacement pour l'analyse des structures par éléments finis ; application aux structures multicouches en bois - Pascal Lardeur (UTC, Université Laval (Québec), Univ. Zhejiang (China)) |
| 034 | 15:00 | B3 | Adaptation d'un modèle numérique permettant la description du comportement de joints plats avec variation de volume. - Stéphane Javanaud (CETIM Nantes) |
| 046 | 15:30 | B4 | Résistance au feu des murs de maçonnerie en pierre naturelle - Elodie Donval (NAFEMS, CSMA, École des Ponts Paris / Laboratoire Navier, CSTB) |
| 070 | 16:40 | B5 | Simulation numérique de l'impact du perçage sur la durée de vie en fatigue - Eric Feulvarch (ECL, Dassault aviation) |
| 097 | 17:10 | B6 | Simulation du pliage et du dépliage d'un bouclier thermique pour la rentrée atmosphérique - Cedric Julien, Bilal Bendjeffal (Onera, Altair) |
| 040 | 17:40 | B7 | New Modular Material framework applied to casted components: Handling manufacturing simulation results in performance evaluation - Jean-Christophe Allain (ESI group) |
| 026 | 18:10 | B8 | Modèle hybride d'un étage d'engrenage sous sollicitation vibratoire - Romain Duval, Louis Berger (CETIM) |











| | | | | |
|-------------|--|-------|--|--|
| Session | C Réduction de modèles - Optimisation | | |   <p>19-20 Novembre 2024 Senlis, France nafems.org/nrcfr</p>  |
| Salle | salle 8 | | | |
| Presidence | 19 Nov. | 14:00 | JP. Berro Ramirez - Altair N. Gardan - Micado | |
| Partenariat | | | | |

| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|---|
| 045 | 14:00 | C1 | Une vision faiblement intrusive de la méthode LATIN-PGD en non-linéaire - Ronan Scanff (NAFEMS, CSMA, LMPS - Laboratoire de Mécanique Paris-Saclay) |
| 050 | 14:30 | C2 | Reduced Order Model (ROM) of a centrifugal pump for predictive maintenance and energy optimization - Tayeb Aiouaz (Maya HTT, Insens) |
| 023 | 15:00 | C3 | Dimensionnement d'un réducteur automobile par utilisation de méta modèles non-intrusifs - Alexandre Renault (VALEO) |
| 096 | 15:30 | C4 | Challenges in Data-Driven Reduced Order Modelling: Creating and Validating Trustworthy Models - Luc Hootsmans (GKN Fokker Aerospace) |



| | | |
|-------------|---|--|
| Session | D | Corrélation calcul essais – Virtualisation des essais |
| Salle | salle 8 | |
| Presidence | 19 Nov. 16:40 B. Colomies - SOPEMEA F Leray - EDF | |
| Partenariat | ASTE | |






19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|---|
| 013 | 16:40 | D1 | Validation d'un modèle éléments finis par mesures de corrélation d'images: une étude de cas pratique - Fabrice Pierron (MatchID NV (Belgium)) |
| 032 | 17:10 | D2 | Building simulation models credibility: what gain can we expect from test-simulation data fusion in solid mechanics? - Nicolas Swiergiel (ArianeGroup, EikoSim) |
| 068 | 17:40 | D3 | Déploiement Torque-Management sur Renault Rafale – From MiL to Virtual Testing - Hiba Hage (Renault) |
| 083 | 18:10 | D4 | Simulations thermo-mécaniques d'un échangeur de chaleur - Nicolas Vialettes (Liebherr Aerospace Toulouse) |











| | | | |
|-------------|--|-------|--|
| Session | E Nouvelles organisations & Méthodologies pour la simulation – SPDM | | |
| Salle | salle 7 | | |
| Presidence | 19 Nov. | 14:00 | |
| | S. Rocher - Thales | | |
| | P. Hubert- AFNeT | | |
| Partenariat | AFNET | | |




19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr




| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 095 | 14:00 | E1 | OCS : une nouvelle démarche de conception assistée par la simulation - Thierry Yalamas (Phimeca, Michelin) |
| 043 | 14:30 | E2 | Democratization of simulation at Vallourec - Karine Ruffin (Vallourec) |
| 001 | 15:00 | E3 | Managing key parameters from simulation inputs and results - Fatouma Doucoure (Inensia) |
| 039 | 15:30 | E4 | Credibility of simulation models: a brick-by-brick approach - Florent Mathieu (Eikosim) |



| | | | |
|-------------|--|-------|--|
| Session | F Methodologie numérique et standardisation | | |
| Salle | salle 7 | | |
| Presidence | 19 Nov. | 16:40 | |
| | P. Hubert- AFNeT S. Rocher - Thales | | |
| Partenariat | AFNET | | |






19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 072 | 16:40 | F1 | CRISEE : comment faciliter le déploiement de l'ingénierie système en entreprise étendue ? - Christophe Ducamp (AIRBUS) |
| 011 | 17:10 | F2 | Business processes verification, optimisation, and reality - Emmanuel Gaudin (PragmaDev, Eurocontrol) |
| 031 | 17:40 | F3 | STEP standard based digital continuity of requirements throughout the product development cycle : ReConnEct project - Albert Levy, Geetha Shivanna (CIMPA PLM Services) |
| 071 | 18:10 | F4 | A concept model of engineering data for non-geometrical information, as overlay of geometrical ones – PoC on Composites data - Christian Koumlah Mbey (AFNET services, SAFRAN) |



| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| Session | G ICME - Comportement des matériaux - | | |   <p>19-20 Novembre 2024 Senlis, France nafems.org/nrcfr</p>  |
| Salle | salle 3 | | | |
| Presidence | 19 Nov. 14:00 M. Bennebach – Cetim P. de Luca - ESI Group | | | |
| Partenariat | | | | |

| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|---|
| 042 | 14:00 | G1 | Comparison of 2D-shell and 3D-solid elements formulations for modelling coupons at dome area of composite pressure vessels - Michael Bruyneel (GDTech, Univ. Liège, Honda) |
| 015 | 14:30 | G2 | Optimisation de Structures Composites pour Nacelles Aéronautiques : Une Méthodologie Intégrée - Hadrien PICARD (Safran Nacelles, Noesis Solutions) |
| 044 | 15:00 | G3 | Automatic Mesh Adaptation for Electromagnetic Processing of Materials Modelling - Jesus Garcia (Transvalor) |
| 035 | 15:30 | G4 | Contrainte géométrique et calcul de Fatigue – Apport d’un estimateur d’erreur en loi de comportement pour le calcul de connexions métallique 3D - Agnès Fliscounakis (Strains, Univ. Mohammed VI (Morocco)) |



| | | |
|-------------|----------------------|---|
| Session | H | Simulation des procédés de fabrication (2) |
| Salle | salle 3 | |
| Presidence | 19 Nov. 16:40 | |
| | M. Bennebach – Cetim | |
| | P.P. Bouf - Micado | |
| Partenariat | Micado | MICADO |




19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 028 | 16:40 | H1 | Optimisation des procédés de finition de surface par simulation numérique : Approche multiphysique, jumeau numérique et réduction de modèle. - Baptiste Fedi (Hivelix) |
| 069 | 17:10 | H2 | Optimisation du procédé d'imprégnation par simulation numérique : application au bobinage moteur électrique - Carl Guilbert (Renault Ampere, Centrale Nantes) |
| 060 | 17:40 | H3 | Application of ML-based Compact Models to Solder Fatigue in Electronics - Michiel Van Soestbergen (NXP, Infineon, Hexagon) |
| 104 | 18:10 | H4 | Modélisation thermique d'un moule de production d'articles en verre par centrifugation - Jean Luc HARION (IMT Nord Europe, CERI Matériaux et Procédés - LGCgE) |



| Session | I Jumeaux numériques | | |
|-------------|---|-------|--|
| Salle | Amphi | | |
| Presidence | 20 Nov. 10:50 L. Leroutier – Siemens P. Hubert- AFNeT | | |
| Partenariat |  | | |
| id | horaire | index | titre prgm |
| 049 | 10:50 | 11 | Le Jumeau Virtuel de la TERRE – 2 ans après ! - Frederic Gille (DS, AIRBUS Defense & Space) |
| 038 | 11:20 | 12 | Floating offshore wind turbine digital twin - Hugo Safon (Zelin) |
| 054 | 11:50 | 13 | Modélisation du Comportement Mécanique d'un Equipement en Service sous Endommagement Progressive : Vers un Jumeau Numérique d'Appareil à Pression - Izat Khaled (CETIM, IMT Nord Europe) |
| 059 | 12:20 | 14 | Turbofan predictive prognosis coupling a digital twin and machine learning - Guy De Spiegeleer (TwinIT, Safran aircraft engine) |
| 021 | 14:15 | 15 | Towards a digital twin of fluid loop : application to predictive maintenance and decision making - Yoann Jus (CETIM) |
| 025 | 14:45 | 16 | Le jumeau numérique au service de la production et de la maintenance préventive dans une PME aéronautique - Lenny Jacquinet (Aurock) |
| 036 | 15:15 | 17 | Une solution générique de jumeau numérique pour les challenges de demain - Kévin Chambelin, Christophe Debain (SHERPA Engineering, INRAE - TSCF) |
| 091 | 15:45 | 18 | Conception et exploitation des jumeaux numériques pour drones navals - Damien Bordet, Paul-Baptiste Rubio (Naval Group) |

| | | | |
|-------------|---|-------|--|
| Session | J CFD / Thermique / Energétique | | |
| Salle | salle 9 | | |
| Presidence | 20 Nov. | 10:50 | |
| | P. Louat - Ansys F. Gille - DS | | |
| Partenariat | | | |



NAFEMS
FRANCE
CONFERENCE

19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr





| id | horaire | index | |
|-----|---------|-------|--|
| 066 | 10:50 | J1 | Corrélation des résultats d'essais physiques avec une plateforme de simulation intersystèmes thermique - Alexis Guemene (Renault) |
| 014 | 11:20 | J2 | Thermal and Energetic Modeling of Electric Machines: Towards Resolving the Unknown Emotor Problem - Luc Amar (CETIM, ECAM) |
| 051 | 11:50 | J3 | Construction automatisée de cartes de performance de compresseurs - Nina Moëlle (Pseven) |
| 089 | 12:20 | J4 | Aide au placement des composants sur une carte par optimisation bayésienne et différentes architectures de réseaux neuronaux (CNN, U-Net, PINN). - Nicolas Keruzoré (Thales) |



| | | |
|-------------|---|------------------------------------|
| Session | K | Biomédical – Bio ingénierie |
| Salle | salle 8 | |
| Presidence | 20 Nov. 10:50 D. Fougères - Micado Th. Marchal - Avicenna | |
| Partenariat | MICADO - Avicenna | |






19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr





| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 027 | 10:50 | K1 | Interaction fluide-structure couplée aux phénomènes de transport : applications biomédicales - Badr Kaoui (CNRS, UTC) |
| 018 | 11:20 | K2 | Simulation numérique de la valve mitrale : vers une optimisation des pratiques cliniques - Julie Tévy Pigeon (INSA Lyon, Univ Lyon, ECL) |
| 007 | 11:50 | K3 | Development, Verification and Validation of a digital twin of aortic valve pulsatility: a comprehensive use case to implement ASME V&V40 standard - Julien Sigüenza (Suffisiciens) |
| 005 | 12:20 | K4 | Computational modelling in orthopaedics – what is changing now - Philippe Favre (ZimmerBiomet (Suisse)) |
| 006 | 14:15 | K5 | Jumeau Numérique pour la navigation endovasculaire transseptale - Kenza Oussalah (INSA Lyon) |
| 065 | 14:45 | K6 | Marquage CE des DM selon le Règlement 2017-745, quelle place pour la simulation dans le processus de validation des performances ? - Jean-Matthieu Prot (UTC) |
| 064 | 15:15 | K7 | Table ronde : la simulation numérique et le développement des dispositifs médicaux - D Fougères, T Marchal (Nafems, Avicenna, Micado) |
| 079 | 15:45 | K8 | |



| | | | |
|-------------|--|-------|--|
| Session | L Modélisation et simulation des systèmes complexes | | |
| Salle | salle 7 | | |
| | 20 Nov. | 10:50 | |
| Presidence | E. Landel - ELC Ph. Gicquel - Cil4sys | | |
| Partenariat | AFIS | | |




19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr




| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 030 | 10:50 | L1 | Optimizing Collaboration and Traceability in Composite Material Design at Safran Composites Sylvain Treutenaere, Abdoulaye Sow (SAFRAN Composites, DPS) |
| 048 | 11:20 | L2 | Simulation Système comme outil d'aide à la conception des vélos électriques - Jade Leleu, Kubat Narynbek Ulu (Decathlon) |
| 067 | 11:50 | L3 | Exploitation de l'ingénierie système dans la mise au point d'une plateforme de simulation inter-domaine châssis-moteur pour aider au dimensionnement et à la validation de la gestion du couple à la roue d'un véhicule automobile hybride. - Romain Rocca (Renault) |
| 082 | 12:20 | L4 | Propulsive system architectures generation and energetic optimization with AI - Enzo Della Bella, Alain Lefebvre, Guillaume Vouaillat (SAFRAN Tech energie et propulsion / Dessia) |
| 085 | 14:15 | L5 | Avancée technologique pour tests sur systèmes virtuels et physiques - Roland Pastorino (Siemens DISW et Siemens DI FA) |
| 087 | 14:45 | L6 | Coupling between physical modeling and data modeling. Where are we in practice? - Jean-Michel Ghidaglia (Deepika) |
| 090 | 15:15 | L7 | Tirer parti des standards ouverts pour supporter la collaboration entre architectes systèmes et experts de la simulation des systèmes - Djalil Ourabah (Dassault Système) |
| 103 | 15:45 | L8 | Projet AFS - Romain Barbedienne (IRT SystemX) |



| | | |
|-------------|--|---|
| Session | M | Simulation des procedes de fabrication |
| Salle | salle 3 | |
| Presidence | M. Bennebach – Cetim P.P. Bouf - Micado | |
| Partenariat | Micado | |





19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|--|
| 093 | 10:50 | M1 | Simulation Numerique du soudage : veille technologique et état de l'art, maturité pour réalisation d'applications industrielles - Josselin Delmas, Alexandre Brosse, Olivier asserin (EDF, Framatome, CEA) |
| 094 | 11:20 | M2 | |
| 057 | 11:50 | M3 | Les simulations au service du développement des procédés de fabrication et du dimensionnement des réservoirs haute pression en composite thermoplastique. - Denis Espinassou (CETIM Nantes) |
| 058 | 12:20 | M4 | Méthodes de prédiction des contraintes résiduelles induites par les opérations d'usinage - Mathieu Girinon (CETIM) |



| | | | |
|-------------|---|-------|--|
| Session | N Retour d'expérience projets coopératifs Systematic | | |
| Salle | salle 9 | | |
| Presidence | 20 Nov. | 14:15 | |
| | D. Vert - Systematic C. Adam - Systematic | | |
| Partenariat | Systematic | | |




19-20 Novembre 2024
Senlis, France
nafems.org/nrcfr



| id | horaire | index | titre prgm |
|-----|---------|-------|---|
| 074 | 14:15 | N1 | <p>Retour d'experience de projets collaboratifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> « Eco conception », TwinIT « OECQ », EDF « NOA », CEA « StartAI@SystemX », IRT SystemX « AI4IDF », INRIA <p>Table ronde : Plus value de la labelisation du pole Systematic - S Rouwane, C Adam (Systematic)</p> |
| 075 | 14:45 | N2 | |
| 076 | 15:15 | N3 | |
| 077 | 15:45 | N4 | |

