



المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC

وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة
Ministère de la Transition Énergétique
et du Développement durable



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE RABAT
المدرسة الوطنية العليا للمعادن بالرباط
ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⴰⵢⵜ | ٤٣٨٤٠٣ ٩٩٥٠٤

PROGRAMME DU CONGRES MANAGEMENT ET INGENIERIE DES SYSTEMES

L'ENSMR ORGANISE
LA **11 ÈME ÉDITION**
DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE
INTERNATIONAL SUR LE MANAGEMENT
ET L'INGÉNIERIE DES SYSTÈMES.



PR. NAJAT MESSAOUDI

Faculté Des sciences Ain Chock

Thème : L'intelligence artificielle
et Systèmes de Production :
Apports, défis et perspectives



PR. OMAR SOUISSI

Institut National des Postes et
Télécommunications

Thème : L'intelligence
artificielle agentique : Défis et
opportunités



PR. ZITOUNI BEIDOURI

École Supérieure de Technologie
de Casablanca

Thème : L'intelligence artificielle
au service de la fabrication additive
pour une industrie performante



PR. SAÂD CHARIF D'OUAZZANE

Ex-président de L'université Hassan II
Ecole Nationale
Supérieure des Mines de Rabat

Thème : L'importance de la qualité
des données en maintenance

- 9H 00 Mots d'ouverture du président Pr A. SOULHI
- Mots du directeur de l'ENSMR Pr O. OUSSOUAADDI
- Mots du directeur de recherche Pr M. CHAERKAOUI
- 9H 30 Session plénière N° 1 Pr C D'OUZZANE
- Session plénière N° 2 Pr Najat MESSAOUDI
- Session plénière N° 3 Pr O SOUISSI
- Session plénière N° 1 Pr Z BEIDOURI
- 10H 45 Pause-café
- 11H00 Lancement des sessions du congres MIS

SESSIONS

Thursday 25th

Session 1 : Supply Chain 4.0

Présidents : Pr MESSAUDI et Pr BARRA

11h-13h

Ratbi Driss, Soulhi Aziz And Saoudi Taïbi

AI-Driven Predictive and Prescriptive Maintenance: A Practical Edge-to-PLC Framework with Sensitivity Analysis

Zouhair Marmoucha, Hayat El Hailouch, Mohamed El Khaili And Aziz Soulhi

Application Des Modèles De Machine Learning À La Maintenance Prédictive: Sélection Et Analyse Multicritères

Brahim Zraibi, Mohamed Mansouri, Omar Lammamri, Adam Afadiss and Abdelghani Ezzahi

Hybrid DNN-GRU Model for Accurate RUL Prediction of Lithium-Ion Batteries

Hilali Oumaima, Soulhi Aziz, Bouami Driss and Wahid Fouad Amal

Optimization and designing a hospital healthcare system using a Distributed artificial intelligence (multi-agent system approach)

Saber Aimad Soulhi Aziz and Saoudi Taïbi

Towards Improved Detection of Belt Transmission, Failures in Automotive Industry

Ait Brik Abdelkarim, Meddaoui Anwar and En-Nhaili Ahmed

A Framework of Guidelines for the Deployment and Interpretation of Machine Learning Models in Predicting Production Quality

Session 2 : IA et Maintenance Prédictive

Présidents : Pr MANSOURI et Pr MEDDAOUI

11h-13h

Nisrine Rezki And Mohamed Mansouri

Leveraging Hybrid Deep Learning For Supply Chain Resilience: A Demand Forecasting Perspective

Omar Amallah, Aziz Soulhi and Saoudi Taïbi

AI-Driven Optimization of Supply Chain Performance: A Predictive-Prescriptive Intelligence Framework for Industrial Logistics

Abdeslam Mozher , Jamal, Lmariouh and Aziz Soulhi

Neural Network-Based Demand Forecasting in Supply Chains

Bayad Alarbi, Omar Akourri and Aziz Soulhi

Generative Artificial Intelligence at the Heart of Supply Chain 4.0 Challenges: Design of a RAG-Based Training Agent

Nabil Khatib, Aziz Soulhi and Saoudi Taibi

Toward a Supply Chain 4.0 for Zn-Pb Mine Tailings from Touissit (CMT, Morocco): AI-Driven Quality Prediction and Multi-Objective Optimization for SCM Valorization and Dam Storage Reduction

Mansouri Nidal, Mhammed El Bakkali and Soulhi Aziz

A Multi-Criteria Fuzzy Model for Supplier Evaluation in Industrial Supply Chains

Session3 : Systèmes Électriques et VE

Présidents : Pr EL KHAILI et Pr BELHOUCINE

Oubellouch Hicham And Soulhi Aziz

Fuzzy Logic Framework For Risk Assessment In Lpg Tanker Unloading Operations

El Bakkali Mhammed, Aazou Nabil, Soulhi Mohamed Reda and Soulhi

Predicting the weaving complexity of linen fabrics through fuzzy logic modeling

Messnaoui Redouane, Soulhi Aziz, Aazou Nabil and Soulhi Mohamed Reda

A Model For Predicting The Strength Of A Warp And Weft Fabric For Garment Production

Elkhaoudi Mostafa, Soulhi Aziz and Cherkaoui Omar

Optimisation of electrical consumption in dyeing machine using fuzzy logic systems

Douhal Abdeslam and Soulhi Aziz

Modèle de Prédiction de la Pénétration Microbienne A l'état Humide D'un Non-Tisse Sms Utilise Pour La Confection De Casaques Chirurgicales

Abdelfattah Mouloud, Yasmine El Belghiti, Mohamed reda Soulhi, Samir Tetouani, Omar Cherkaoui and Aziz Soulhi

AI-Driven Order Prioritization and Scheduling in the Apparel Industry: A DBSCAN Approach

11h-13h

13h-15h PAUSE DEJEUNER

Session 4 : Optimisation des Procédés

Présidents : Pr BENQULILOU et Pr BELMAJDOUB

15h -17h

Imane Chakir, Ayoub Raziq, Hasna Nhaila, Mohamed El Khaili And Abdellah Zamma
Analyse des cybermenaces sur les véhicules connectés, le système CAN et le rôle de l'intelligence artificielle

Adam Afadiss, Brahim Zraibi, Mohamed Mansouri, Omar Lammamri and Abdelghani Ezzahi

Real-Time Vehicle Brake Light Detection Using Image Processing Techniques

O. Lammamri, B. Zraibi, M. Mansouri, A. Ezzahi and A. Afadiss

Advanced State of Charge Estimation Using Deep Neural Network for Lithium-Polymer Batteries

Nabaha Achraf, Messaoudi Najat, Barra Adil and Bensassi Bahloul

Emerging Technologies, Advanced Sensor Systems, and AI Integration in Autonomous Vehicles

Ezzahi Abdelghani, Zraibi Brahim, Mohamed Mansouri, Afadiss Adam and Omar Lamaamri

A System Engineering Perspective on EV Charging Optimization Using SWOT Analysis

Ahmed Alami and Fouad Belmajdoub

Automotive Embedded Systems Test and Validation: Automatic Test Case Generation for ADAS Functions Using a Graph-Visualization-Based Pipeline

Session 5 : Ingénierie des Systèmes et Industrie 4.0

Présidents : Pr MEDARHRI et Pr BENGHABRIT

15h -17h

A. Bechchar, A. Soulhi And O. Akourri

Detailed integrated simulation of a PID controller and an automated production management system

Zakaria Chalhe, Mariam Tangarfa, Mariam El Adnani and Chouaib Benqlilou

A Decision-Support and System Optimization Framework for the Industrial Valorization of Jerada Coal Mine Waste

Nassib Hajar, Zaki Abdelhamid and Fanidi Omar

Intégration des facteurs humains dans l'ordonnancement flow shop : vers une approche combinant l'algorithme de Johnson et la réalité opérationnelle

Yasmine El Belghiti , Abdelfattah Mouloud, Mehdi El bouchti, Samir Tetouani, Omar Cherkaoui and Aziz Soulhi

Intelligent Classification of Mold Families for Changeover Time Reduction in Plastic Injection Lines

Aazou nabil, Bennajeh Mounir, Soulhi Aziz, El bakkali Mhammed, Abia Nora and
Soulhi Mohamed Reda

The Contribution of Artificial Intelligence to Decision Support

Mahroug Imane, Hanani Fatima, Soulhi Aziz and Saoudi Taib

*Industrie 4.0 et Optimisation Énergétique : Une Revue Narrative de la Littérature et
Perspectives pour Industrie Agroalimentaire*

**Session 6 : Modélisation et Mécanique
Avancée**

Présidents : Pr EL KHELIFI et Pr AKOURRI

15h -17h

Abderrahim Serrar and Mohamed El Khlifi

Fluidic Actuator-Based Active Control of Separation in Turbulent Flows

Mohammed Kardoudi, Mohamed Nabhani and Mohamed El Khlifi

*Comparative study of finite and infinite MHD journal bearings using couple stress
fluid*

Achraf El Omari, Mohamed El Khlifi and Laurent Cordier

*A data-driven Riemannian-manifold interpolation method for real-time prediction
and control of parameterized dynamical systems*

Abdelhamid Ouahla Mohamed Nabhani, Said Sobhi and Mohamed El Khlifi

*Mathematical Modeling Of Surface Texturing Effect On Tribological Performance Of
Cavitated Oscillatory Squeeze Films*

Akram Boumnich, Firdaous Masrar, Kaoutar Elhilali, and Asmaa Benghabrit

*Deep Learning-Based Forecasting of Reference Evapotranspiration (ET?) for Intelligent
Irrigation Management*

Fadwa Boukachaba, Badr Dakkak and El Hassan Irhirane

Bilan Et Monitoring Énergétique: Vers Une Performance Durable

CLOTURE DE LA JOURNE

SESSIONS

Friday 26th

Session7 : Management & innovation

Présidents : Pr JRIFI et Pr FANIDI

09h -11h

Nora Abia, Aziz Soulhi, Ibtissam Medarhri and Hanane Sadeq

Entrepreneurial Innovation in Fashion Industry: Leveraging Agile and Lean Approaches

Ikram El Bokamiri and Asmaa Benghabrit

Analysis of Telecommunications Service Termination Factors in Morocco: An Empirical Study of Customer Churn

Drissi Ayoub, Anwar Meddaoui 2

Denoising-based transfer learning for remaining Useful life prognostics across operational Environments: a state-of-the-art review and positioning

Bouoidina Ghita And Benjoud Zakaria

Le manager industriel à l'épreuve des mutations technologiques : vers un nouveau cadre de compétences à l'ère des systèmes technico-organisationnels intelligents

Nezha Arib and Soulhi Aziz

Proposition méthodologique pour l'évaluation des services écosystémiques thérapeutiques des forêts marocaines

Sara Salhami, Es Saidia Aoula, Hasna Nhaila, Mohamed El Khaili And Maha Soulami

Analyse comparative des méthodes d'évaluation et leurs impacts sur l'acquisition des connaissances dans les formations modernes

Douniya TALLAL, Khalid AZIM, Karima SELMAOUI

Sustainability Assessment Tools as Multi-Criteria Decision Support for Farmers in Agroecological Transition

PAUSE CAFE

Session8 : IA et Applications

Présidents : Pr BENMILOUD et Pr LEBBAR

09h -11h

Ghafir Adil, Bennani anas, El Hajjaji Soukaina and Tali Abdelhak

Contribution conjointe de la Business Intelligence et de l'Intelligence Artificielle à l'analyse typologique des étudiants et à l'amélioration du pilotage institutionnel universitaire : cas de la FSJEST Tanger

Iyoubi El Mehdi, Tetouani Samir, Cherkaoui Omar and Soulhi Aziz

Fuzzy Logic System For Apple Maturity Detection

Saai Mehdi, Soulhi Aziz and Taibi Saoudi

A data-driven decision support model for monitoring soybean oil price risk and USD/MAD exposure

Es-safy Nawal, Mesaoudi Najat and fouraiji Hicham

Artificial intelligence in demand forecasting : Methods and application

Djouidi Fatna et Soulhi Aziz

Mécanismes organisationnels de l'adoption de l'IA en supply chain : un cadre tripartite intégré.

Rhouzali Mohamed, Toulni Hamza, Miyara Mounia, Messaoudi Najat

Artificial Intelligence in VANETs for Congestion Control: A Systematic Review

S.Essekri a , M.K. El Kouifat, B. Aaboud, N. Bououalli.

Impact of environmental conditions on the corrosion behavior of metals in photovoltaic systems: contribution to the sustainability of solar energy

PAUSE CAFE