



Assemblée Générale d'URSI France

27 mars 2024

Union Radio-Scientifique Internationale

International Union of Radio Science





Ordre du jour

- Introduction
- Actions sur l'année écoulée
 - publications (REE et CR Phys) issues des JS 2023
 - AGSS 2023
 - JS 2024
 - Médaille 2024
 - Prix de thèse en radiosciences 2024
 - Election du bureau
 - Divers
- Actions en cours et à venir
 - AT-RASC 2024
 - JS 2025
- Présentation par la commission E
- Bilan financier
- Vote du budget et vote moral
- La parole aux membres





Actions sur l'année écoulée





Actions sur l'année écoulée

- Publications issues des JS 2023
 - REE (Revue de l'Electricité et de l'Electronique)
 - 3 articles dans le numéro REE 2023-5
 - 3 articles dans le numéro REE 2024-1
 - Comptes Rendus Physique de l'AS
 - 8 articles ont été soumis et leur publication devrait aboutir dans les prochaines semaines





Actions sur l'année écoulée

- AGSS 2023 (Sapporo)
 - 1680 présentations scientifiques
 - 59 communications françaises (6e place)
 - Plus de 1400 participants
 - 41 inscrits français (9e place)
 - Contacts avec certains autres Comités Nationaux européens de l'URSI
 - Date réunion comité espagnol: 4-6 septembre 2024
 - Date réunion comité portugais: ?
 - Date réunion comité allemand: 24-26 septembre 2024
 - Date réunion comité italien: ?
 - Date réunion comité tchèque: ?





Actions sur l'année écoulée

- JS 2024 « Ondes au service des plasmas, Plasmas au service des ondes »
 - 2 exposés keynotes et 3 exposés invités
 - 17 présentations orales
 - 13 posters
 - 70 inscrits





Actions sur l'année écoulée

- Médaille 2024
 - Propositions par le comité des nominations
 - Représentants des commissions et des organismes
 - Sollicitations des candidats potentiels
 - Sélection finale par le comité médaille
 - Pierre Bauer, Pierre Degauque, Frédérique de Fornel, Joël Hamelin, Wlodek Kofman, Lluís M. Mir, Jacques Palicot, Alain Sibille, Anja Skivervik





Actions sur l'année écoulée



- Médaille 2024 : **Robert Plana**
 - Professeur à l'Université Paul Sabatier Toulouse et à l'Institut Universitaire de France et chercheur au LAAS-CNRS, CTO du groupe ASSYSTEM
 - Ancien directeur scientifique d'ALSTOM
 - Contributions à la physique des composants électroniques et nanosystèmes





Actions sur l'année écoulée

- Prix de thèse en radiosciences 2024
 - 21 candidatures finalisées et recevables
 - 5 nominés
 - 1 lauréat : **Lucas Fuster** « Contribution à l'étude théorique et numérique d'un dispositif de protection microonde par décharge plasma »





Actions sur l'année écoulée

- Election du bureau
 - Reprise du mandat statutaire : 2024-2027
 - 1 candidature à la présidence
 - 3 candidatures à la vice-présidence
 - 1 candidature au secrétariat général, 1 candidature trésorier
 - 475 électeurs, 175 votes exprimés (37 %)
 - Scrutin de liste (différant par le poste de 1^{er} VP)





Actions sur l'année écoulée

- Résultats
 - La liste n°2 a obtenu 107 voix, la liste n°1 a obtenu 36 voix, la liste n°3 a obtenu 27 voix
 - Sont élus :
 - **Lluis M. Mir**, président
 - **Emmanuelle Conil**, 1^{re} vice-présidente
 - **Patrick Galopeau**, vice-président
 - **Tahsin Akalin**, vice-président
 - **Alain Sibille**, secrétaire général
 - **Hervé Sizun**, trésorier

**MERCI aux votants et
FELICITATIONS aux élus !**





Actions sur l'année écoulée

- Divers
 - Diminution de la part de l'Académie des Sciences à la cotisation de la France à l'URSI.
 - Contacts renoués avec l'Académie des Sciences (L.M. Mir).
 - Remise de la médaille Booker de l'URSI à Carlo Sirtori lors du bureau élargi de Décembre 2023 à l'ENS Paris.





Actions sur l'année écoulée

- Divers

- Améliorer la dissémination, augmenter la connaissance d'URSI-France par la communauté

Transparent de présentation :

<https://www.ursi-france.org/ursi-france/informations>

URSI-France

- Qu'est-ce ?**
 - La branche française de l'Union Radio Scientifique Internationale (URSI)
 - Un réseau de scientifiques actifs dans le domaine multidisciplinaire, fondamental et appliqué de la radio
 - 10 « Commissions » thématiques, couvrant toutes les fréquences jusqu'à l'optique
 - Une association avec un fonctionnement dynamique et souple, ouverte à tous
- Pourquoi ?**
 - Un rôle d'animation de la communauté, sous l'égide de l'Académie des Sciences
 - Un instrument de mise en valeur du domaine des « radioénergies »
 - Un outil d'accompagnement et d'aide à l'émergence des jeunes chercheurs / chercheurs
- Comment ?**
 - Par des Journées scientifiques annuelles (thématiques et ouvertes) et publications associées
 - Par des distinctions : médaille du CNRS, Prix de thèse, prix jeune chercheur...
 - Par la participation et des soutiens aux « Flagships » Internationaux de l'URSI
- Qui ?**
 - Inscription libre pour tout scientifique actif dans le domaine

Toutes informations sur : <https://www.ursi-france.org/>

Union Radio-Scientifique Internationale / International Union of Radio Science

Brochure : à disposition des commissions et des membres

URSI-France

- Qu'est-ce ?**
 - La branche française de l'Union Radio Scientifique Internationale (URSI)
 - Un réseau de scientifiques actifs dans le domaine multidisciplinaire, fondamental et appliqué de la radio
 - 10 « Commissions » thématiques, couvrant toutes les fréquences jusqu'à l'optique
 - Une association avec un fonctionnement dynamique et souple, ouverte à tous
- Pourquoi ?**
 - Un rôle d'animation de la communauté, sous l'égide de l'Académie des Sciences
 - Un instrument de mise en valeur du domaine des « radioénergies »
 - Un outil d'accompagnement et d'aide à l'émergence des jeunes chercheurs / chercheurs
- Comment ?**
 - Par des Journées scientifiques annuelles (thématiques et ouvertes) et publications associées
 - Par des distinctions : médaille du CNRS, Prix de thèse, prix jeune chercheur...
 - Par la participation et des soutiens aux « Flagships » Internationaux de l'URSI
- Qui ?**
 - Inscription libre pour tout scientifique actif dans le domaine

Commissions d'URSI-France

- La métrologie : Commission A
- Les ondes et champs électromagnétiques : Commission B
- Les signaux et systèmes : Commission C
- Les dispositifs électroniques et photoniques : Commission D
- La compatibilité électromagnétique : Commission E
- La propagation et la télédiffusion : Commission F
- La radioélectricité ionosphérique et la propagation : Commission G
- Les ondes dans les plasmas : Commission H
- La radioastronomie : Commission J
- L'électromagnétisme en biologie et en médecine : Commission K

Toutes informations sur : <https://www.ursi-france.org/>





Actions en cours et à venir





Actions en cours et à venir

- AT-RASC 2024
 - Localisation à Grande Canarie (4^e édition)
 - Structure conforme aux éditions précédentes
 - Cette « flagship » de l'URSI reste attractive : 890 soumissions (dont 31 françaises)
 - 2 « young scientists » français soutenus par l'URSI (sur 5 candidats)
 - Programme préliminaire publié
 - Inscription « early bird » jusqu'au 30 mars





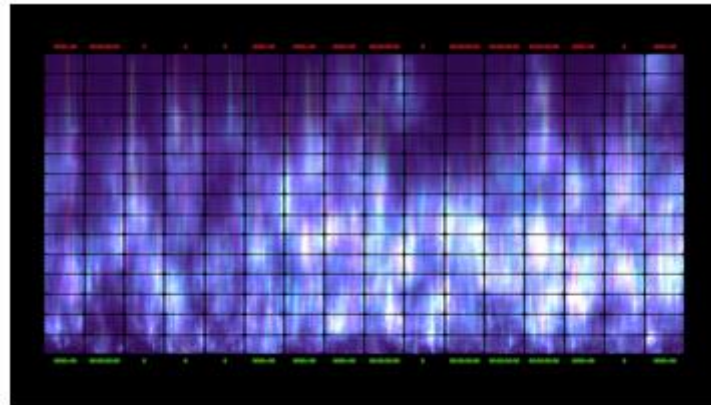
Actions en cours et à venir

- **JS 2025** sur le thème de la « **Métrologie** »
 - *Qui ?* **Joseph ACHKAR, Djamel ALLAL et Tahsin AKALIN**
et comité d'organisation et comité scientifique
 - *Pourquoi ?* Thème **fédérateur** entre toutes les Commissions URSI (Note Quantique)
 - *Quand ?* Sur **2,5 jours** et dates probables : **13-15 mai 2025** (mardi-jeudi matin)
 - *Où ?* A définir (plusieurs idées, Observatoire, UNESCO, ENSAM...)
- Contacter les grands organismes (**CNES, CEA, ONERA**) et les industriels (exposants)
- Réflexion sur une personnalité pour le **Keynote** talk
- Idée d'un exposé à caractère **historique**
- Réflexion sur une **session transverse**





Présentation par la commission E





Commission E : Environnement et Interférences Electromagnétiques (2020-2023)

Présidence: Sébastien Lalléchère,
Vice-Présidence: Chaouki Kasmi,
François Costa





La commission E c'était...

- Les bruits terrestres et planétaires d'origine naturelle, les champs EM associés aux séismes;
- Les bruits d'origine artificielle, lié aux activités humaines;
- Les bruits composites ambiants;
- Les effets des bruits sur les performances des systèmes;
- Les effets des émissions naturelles et artificielles sur les performances des équipements;
- Les bases scientifiques pour la caractérisation du bruit et la maîtrise des interférences, la Compatibilité ElectroMagnétique;
- La gestion du spectre de fréquences.





La commission E c'est...

La Commission traite des études, de la modélisation et de la caractérisation :

- des bruits électromagnétiques d'origine naturelle
- des bruits électromagnétiques d'origine humaine, qu'ils soient générés intentionnellement ou non ;
- des systèmes et environnements électromagnétiques complexes;

Et ce en utilisant des techniques de mesure, déterministes, statistiques, stochastiques et d'apprentissage automatique.

En outre, la Commission encourage la recherche et le développement dans les domaines suivants:

- les effets du bruit et des interférences électromagnétiques sur les performances des systèmes
- la compromission électromagnétique et la cybersécurité électromagnétique ;
- les techniques matérielles et logicielles pour la suppression et l'atténuation des interférences électromagnétiques ;
- les théories scientifiques, la normalisation et la métrologie pour la compatibilité électromagnétique ;
- l'utilisation et la gestion efficaces du spectre des radiofréquences

Groupe de travail sur 1 an avec les contributions françaises de Philippe Besnier, Virginie Deniau et la Com E-FR





Commission Officials

- **Commission Chair:**
Carlo Carobbi (Italie, 2023-2026)
- **Commission Vice-Chair:**
Chaouki Kasmi (France, 2023-2026)
- **Commission ECRs (*Early Career Representatives*):**
ECR1: Riccardo Trincherò (Italy, 2023-2026)
ECR2: Flavio Jorge (Portugal, 2023-2026)





En France, les représentants sont

Présidence: Sébastien LALLECHERE, Safran Tech Paris Saclay, Magny-les-Hameaux

- Ingénieur de Recherche, expert CEM
- Thèmes: Modélisation EM d'environnements complexes incluant les couplages onde-structure (onde, milieu)
Modélisation et moyens d'essais CEM & Foudre
Problématiques CEM théoriques, numériques et expérimentales aux échelles « système »

Vice-présidence: Chaouki KASMI, Directed Energy Research Center, Technology and Innovation Institute

- Chief Researcher, Directed Energy
- Thèmes: Modélisation et caractérisation EM d'environnements complexes (infrastructures sensibles) et de systèmes critiques prenant en compte les problématiques des incertitudes
HPEM/HPM (focus on Vircator/Magnetron/VFEL and FCG) and Plasma physics
High Energy Laser (Fiber and Solid State)
High Power Acoustics
Sensors and Metamaterials

Vice-présidence: François Costa, Université Paris Est Créteil, laboratoire SATIE, UMR 8029, Vice-Présidence

- Professeur des Universités, Directeur du laboratoire SATIE (31/12/2023)
- Thèmes: Compatibilité électromagnétique dans les dispositifs de conversion d'énergie électrique
Electronique de puissance
Modélisation des sources conduites et rayonnées
Réduction des effets dans les convertisseurs de puissance
Filtrage/blindage optimisé





Membres de la com. E

- 84 membres
 - 45 -> commission E = choix 1
 - Dont 21 membres exclusivement sur la commission E
 - 23 -> commission E = choix 2
 - 16 -> commission E = choix 3

 - Interaction avec toutes les commissions
- + forte avec la B - Ondes et champs, théorie EM et applications
- Chantier lancé sur l'implication des jeunes chercheurs et la mise à jour des activités des membres





Faits marquants



- Médaille URSI France 2021 J.P. Parmantier

Éléments biographique de Jean-Philippe Parmantier

Jean-Philippe Parmantier est diplômé de l'**École Supérieure d'Electricité**, promotion 1987. Il a obtenu le titre de docteur de 3ème cycle en électronique de l'Université de Lille Flandres Artois en 1991. Après un bref passage chez **Dassault Aviation**, dans le cadre de sa thèse CIFRE, déjà en collaboration avec l'**ONERA**, il a rejoint l'ONERA où il a développé une expertise reconnue autour du sujet de la **Compatibilité Electromagnétique (CEM)** et, plus particulièrement, du « couplage électromagnétique (EM) » autour de thématiques majeures du point de vue de la sécurité des aéronefs comme les effets indirects de la foudre et les champs forts.

J-P. Parmantier a effectué sa thèse sur la « **Topologie Electromagnétique** », la théorie du docteur Carl Baum qui propose une approche de découpage des problèmes EM sur systèmes complexes en sous problèmes élémentaires couplés par un formalisme de réseau. Depuis, cette théorie guide l'ensemble des travaux de recherche de J-P. Parmantier. En 1997-1998, Il a eu l'opportunité de travailler en étroite **collaboration avec le Dr. Baum, à Albuquerque, USA, à l'Air Force Research Laboratory (AFRL)**, dans le cadre d'un stage de longue durée de la DGA. Il a fait adopter au sein de son équipe à l'ONERA cet état d'esprit consistant à penser les problèmes de couplages électromagnétiques de façon « topologique » et il l'a diffusé largement dans la communauté scientifique de la CEM. Dans sa thèse, J-P. Parmantier a démontré par la pratique que ce formalisme pouvait se décliner efficacement pour simuler le couplage EM sur des faisceaux de câblages électriques installés dans des systèmes complexes en s'appuyant sur des modèles de réseaux de lignes de transmission multiconducteur (en anglais, MTLN – Multiconductor Transmission Line Network).

J-P. Parmantier bénéficie d'une reconnaissance de la communauté scientifique CEM, tant au niveau national, qu'international. Il a été le premier animateur du **GT6 sur la CEM du GDR Ondes**. Il est membre du comité scientifique des congrès **AMEREM-EUROEM-ASIAEM**, dont il a organisé l'édition 2012 à Toulouse. Les travaux de J-P. Parmantier et de toute son équipe lui ont valu plusieurs distinctions et marques de reconnaissance. En 1999, il a obtenu le Grand Prix Ferrié de la SEE, il est **HPE (« High Power Electromagnetics ») Fellow** depuis 2002 et la **Médaille Carl E. Baum lui a été décernée en 2019** dans le cadre du cycle des conférences AMEREM/EUROEM/ASIAEM.





Les principales rencontres de la communauté internat.

- URSI: GASS 2021, AT-RASC 2022, GASS 2023
- IEEE International Symposium on EMC (2020-2023)
- EMC Europe (2020-2023)
- International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEEA 2020-2023)
- Asia-Pacific International Symposium on EMC & Signal Integrity (APEMC)
- AmerEM, AsiaEM, EuroEM combined as GlobalEM 2022-2024





Les principales rencontres de la communauté en France

- Colloque sur la CEM (tous les 2 ans)
 - CEM 2020/21 (cause Covid) : Lyon, école centrale
 - CEM2023 : Toulouse, ENSEEIHT



- Journées des GT du GDR Ondes (Octobre 2023)
 - GT1 / Modélisation & Simulation,
 - GT4 / Antennes et circuits
 - GT5 / Compatibilité Electromagnétique



- Webinaires IEEE EMC – Chapitre France
 - L. Patier, CNES, « New space »
 - R. Trincherio, Polito, « Machine learning for EMC and SI/PI Applications »
 - P. Besnier, IETR, « Electromagnetic Reverberation Chambers »

Mars-
Mai
2023

- Webinaires GT5 – GDR Ondes : Panorama des équipes de recherches CEM (France)
 - LEOST, Univ. Gustave Eiffel
 - IETR, Rennes
 - LabCEEM, Tarbes
 - Institut Pascal, Clermont-Fd
 - LAAS, Toulouse
 - XLIM, Limoges
 - IRSEEM, Rouen
 - IMS, Bordeaux
 - Ampere, Lyon
 - L2EP, Lille
 - G2ELAB, Grenoble
 - Geeps, Paris Saclay
 - SATIE, Paris Saclay

Avril 2022 –
Janvier 2023





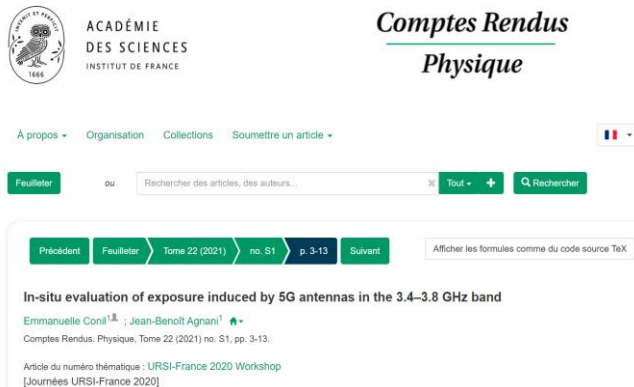
Les Journées Scientifiques JS URSI France 2023



REE – Revue de l'électricité et de l'électronique

Électrification : électronique de puissance,
Transmission/Récupération, Blindage

6 papiers



Comptes rendus Physique de l'Académie des sciences

- Exposition des personnes
- Modélisation des interactions ondes-structures

7 papiers





Les Journées Scientifiques JS URSI France 2023

6 Publications : REE – Revue de l'électricité et de l'électronique

- **Dimensionnement d'un filtre hybride de mode commun**

Bacar Mohamed Nassurdine, Pierre-Etienne. Lévy, Denis Labrousse, Jean-Luc Schanen, Xavier Maynard, Sébastien Carcouet

- **Méthode de caractérisation expérimentale de l'état de santé d'un composant constituant un module de puissance**

Anusha Gopishetti, Stéphane Baffreau, Paul Etienne Vidal

- **Transport d'énergie électrique pour les systèmes de propulsion électrique et hybride dans le domaine aéronautique**

Charles Jullien, Anca Dieudonne, Jérôme Genoulaz

- **Application de la méthode de réduction d'échelle pour la co-simulation CEM d'un système de transfert de puissance inductif**

Amadou Bayaghiou Diallo, Mohamed Bensetti, Christian Vollaire, Lionel Pichon, Arnaud Breard





Les Journées Scientifiques JS URSI France 2023

6 Publications : REE – Revue de l'électricité et de l'électronique

- **Assessment of Broadband Shielding Effectiveness of Composite Panels for Protective Enclosures**

Paul Clérico, Lionel Pichon, Xavier Mininger, Olivier Dubrunfaut, Florian Monsef, Chadi Gannouni, Delong He, Jinbo Bai, et Laurent Prévond

- **Metamodel multi-objective optimization of 3F3 Ferrites Core in a WPT system for automotive applications**

Paul Lagouanelle, Charles Boulitrop, Lionel Pichon, Fabio Freschi and Marc Lambert





Les Journées Scientifiques JS URSI France 2023

7 Publications : CRAS Physique

- **Analyse des données spatio-temporelles de l'exposition aux ondes électromagnétiques en environnement extérieur issues de sondes autonomes, mesures in situ et paramètres d'antennes**

Ourouk Jawad, Emmanuelle Conil, Jean-Benoît Agnani, Shanshan Wang, Joe Wiart

- **National measurement campaign to study the 5G contribution to public exposure to electromagnetic waves,**

Lydia Sefsouf, Emmanuelle Conil, Jean-Benoît Agnani

- **Une méthode de simulation adaptée pour la modélisation France entière de l'exposition aux ondes radioélectriques**

N. Noé, J.B. Dufour, L. Sefsouf, N. Bounoua, E. Conil, J.B. Agnani, and S. Carré

- **Étude de la compatibilité électromagnétique des dispositifs médicaux implantables actifs aux champs magnétiques industriels basses fréquences**

Lucien Hammen, Lionel Pichon, Yann Le Bihan, Mohamed Bensetti, Gérard Fleury





Les Journées Scientifiques JS URSI France 2023

7 Publications : CRAS Physique

- **Theories, Coupled Models and Supervision of Complex Procedures**

Adel Razek, Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris (GeePs), Université Paris-Saclay, Centrale Supélec, CNRS, Sorbonne Université Gif-sur-Yvette, France

- **Lightning propagation in a 3D cloud**

Philippe Dessante, GeePs | Group of electrical engineering-Paris, UMR CNRS 8507, Centrale Supélec, Université Paris-Saclay, Sorbonne Universités, 3 & 11 rue Joliot-Curie, Plateau de Moulon 91192 Gif-sur-Yvette CEDEX, France

- **Design and optimization of inductive power transfer systems by metamodeling techniques**

Yao Pei, Lionel Pichon, Mohamed Bensetti, Yann Le Bihan

Université Paris-Saclay, CentraleSupélec, CNRS, Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris, 91192, Gif-sur-Yvette, France

Sorbonne Université, CNRS, Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris, 75252, Paris, France





Principaux thèmes en lien avec les doctorants / jeunes chercheurs de la commission E : bilan conférences CEM

- Thèmes :
 - 2014 : antennes, ligne de transmission, électronique de puissance, blindage magnétique automobile, méthodes numériques, identification de sources, cavités, rayonnement, moteurs, amplificateur
 - 2015 : CRBM, rayonnement, réseaux, matériaux, fiabilité, composants, CPL
 - 2016 : méthodes statistiques, méthodes numériques, canaux, communication, caractérisation de composants, électronique de puissance, convertisseur, antennes HF

[InventaireThesesCEM France - Google Sheets](#)





Principaux thèmes en lien avec les doctorants / jeunes chercheurs de la commission E : bilan conférences CEM

- Thèmes :
 - 2017 : multi-physique (EM & T°C), charge à distance, véhicules électriques, alimentation, électronique de puissance, méthodes numériques, réseaux électriques, blindage, communication, essais normalisation, transport, blindage automobile, onduleur & énergie renouvelable
 - 2018 : électronique de puissance, composant SiC, filtrage, contrôle des champs EM, transmission CPL, ...





La commission E au GASS 2020 Rome

- 8 sessions avec co-animateur URSI-France
 - E01: EMC in complex systems (P. Degauque)
 - E04: EMC in wired and wireless systems (V. Deniau)
 - E06: Lightning and modeling of lightning effects in material composites (Isabelle Junqua)
 - E07: EMC in Power Engineering (F. Costa)
 - E08: Measurement techniques (C. Lemoine)
 - E10: Time reversal in Electromagnetics (S. Lalléchère)
 - E12: Machine learning and signal processing to characterize, classify and mitigate EM interferences (V. Deniau)
 - E13: Open session (V. Deniau)
- 3 joint sessions (2 avec co-animateur URSI-France)
 - EC1 (Com. E: V. Deniau & C. Kasmi)
 - KBE1 (thèmes communs avec Com. K : J. Wiart)
 - HGE1 Atmospheric, Ionospheric, Magnetospheric and High Energy Effects of Lightning Discharges (thèmes communs avec Com. G : S. Celestin)





La commission E à URSI AT-RASC 2022

- 5 sessions
 - Session E01: EMC measurement Issues
 - Session E02-1: HPEM, Intentional EMI, Radiation Hazards, Lightning (Part 1 and 2)
 - Session E03: EMC and EMI in Wired and Wireless Communications
 - Session E04: Machine learning & signal processing to analyze & mitigate EMI
 - Session E05-1: Time Reversal in Electromagnetics (Part 1 and 2)
- 5 joint sessions
 - Session EABK-1: Wave Chaos of Complex Systems (Part 1 and 2)
 - Session EACFJ: Spectrum management and Utilization
 - Session EC: EM Security of Cyber-physical systems & Wireless Technologies
 - Session EFGH: Natural Electromagn. Noise & Radio Sensing Apps in Terr.& Planetary Envir.
 - Session JE-2: EMC issues in integration of digital and analog electronics (Part1 and 2)





La commission E au GASS 2023 - Sapporo

- 6 Sessions

E01: EMC Analytical & Numerical Modeling in complex systems (Riccardo Trincherio, Chaouki Kasmi)

E02: EMC Measurement techniques (C. Carobbi, R. Serra)

E03 : Stochastic/Statistical Techniques in EMC (Luk Arnaut, Sebastien Lalléchère)

E04 : HPEM, Intentional EMI (Felix Vega, Carlo Carobbi)

~~E05: EMC and EMI in Wired and Wireless Communications (F. Gronwald, C. Carobbi)~~ **only posters**

~~E06: Time Reversal in Electromagnetics (S. Lallechere, F. Rachidi, M. Rubinstein)~~

E07 : Lightning and related phenomena (Farhad Rachidi, Marcos Rubinstein, Takeshi Morimoto)

E08 : Electromagnetic interference at PCB, package, and chip level: Signal and Power Integrity (Francesco de Paulis, Riccardo Trincherio)

- 7 Joint sessions

EFGH: Natural Electromagn. Noise & Radio Sensing Apps in Terr.& Planetary Envir. (Hobara, Ushio)

EBC : Wave modelling of novel wireless systems (Gabriele Gradoni, Luca Bastianelli)

EAB : Wave Chaos of Complex Systems (Gabriele Gradoni, Steve Anlage, Luca Bastianelli)

EC : EM Security of Cyber-physical systems & Wireless Technologies (Yuichi Hayashi, Chaouki Kasmi, Felix Vega)

EACFJ : Spectrum management and Utilization (Tasso Tzioumis, José Pedro Borrego)

EFGH : Natural Electromagnetic Noise & Radio Sensing Applications in Terr. & Planetary Environments (Yasuhide Hobara, Colin Price, Martin Fullekrug, Tomoo Ushio)

EJGF : Machine learning & signal processing to analyze & mitigate EMI and RFI (Virginie Deniau, R. Trincherio, Kevin Vinsen, Kaushal Bush, Hariharan Krishnan, Paolo de Matthaëis)





Quelques publications en lien avec la commission E (1/5)

- F. Albarracin-Vargas, D. Martinez, G. N. Appiah, J. Galvis, C. Kasmi and N. Mora, "Spectral Response of Electromagnetic Field Sensor Calibration Setups," 2021 IEEE International Joint EMC/SI/PI and EMC Europe Symposium, Raleigh, NC, USA, 2021, pp. 131-131, doi: 10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559329. keywords: {Europe;Electromagnetic compatibility;Sensors;Calibration;Electromagnetic fields;D-dot;B-dot;calibration;field sensor;spectral response;IEME;HPEM},
- D. Martinez et al., "Comparison of extrapolation methods for de-embedding truncated measured transfer functions," 2021 IEEE International Joint EMC/SI/PI and EMC Europe Symposium, Raleigh, NC, USA, 2021, pp. 468-468, doi: 10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559255. keywords: {Extrapolation;Transfer functions;Europe;Electromagnetic compatibility;Transient analysis;Electromagnetics},
- J. Galvis, D. Martinez, G. N. Appiah, F. Albarracín, C. Kasmi and N. Mora, "Efficient estimation of the band-ratio of HPEM sources for IEME classification," 2021 IEEE International Joint EMC/SI/PI and EMC Europe Symposium, Raleigh, NC, USA, 2021, pp. 369-369, doi: 10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559347. keywords: {Estimation;Europe;Electromagnetic compatibility;Classification algorithms},
- I. Yahy, E. Almansoori, D. Martinez, C. Kasmi and F. Vega, "Power Amplifiers harmonic emission measurement comparison using RE103 and CE106 methods," 2023 IEEE Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity (EMC+SIPI), Grand Rapids, MI, USA, 2023, pp. 625-625, doi: 10.1109/EMCSIPI50001.2023.10241635. keywords: {Antenna measurements;Military standards;Power measurement;Power amplifiers;Modulation;Power system harmonics;Harmonic analysis},





Quelques publications en lien avec la commission E (2/5)

- H. H. Sathler, L. Nagano, B. Cougo, F. Costa and D. Labrousse, "Impact of multilevel converters on EMC filter weight of a 70 kVA power drive system for More Electrical Aircraft," CIPS 2020; 11th International Conference on Integrated Power Electronics Systems, Berlin, Germany, 2020, pp. 1-8.
- H. H. Sathler, B. Cougo, J. -P. Carayon, F. Costa and D. Labrousse, "Modeling of Common-Mode Voltage Source for Multilevel Inverter Topologies," 2020 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE, Rome, Italy, 2020, pp. 1-3, doi: 10.1109/EMCEUROPE48519.2020.9245681. keywords: {Electromagnetic interference;Multilevel inverters;Electromagnetic compatibility;Capacitance;Topology;Integrated circuit modeling;Equivalent circuits;EMI modeling;multilevel inverter;common-mode currents;common-mode voltage source},
- A. Gahfif, F. Costa, P. -E. Lévy, M. Berkani, B. Revol and M. Ali, "Conducted Noise Investigation for IMS Based GaN HEMT Power Module by Black Box Model," 2020 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE, Rome, Italy, 2020, pp. 1-3, doi: 10.1109/EMCEUROPE48519.2020.9245757. keywords: {Electromagnetic compatibility;Capacitance;Thermal conductivity;Thermal noise;Gallium nitride;Electromagnetics;Substrates;Power electronics;Electromagnetic Interference;GaN Boost Converter;Common Mode;Unbalanced Converter},
- A. R. Ekon, M. Petit, F. Costa, F. Bouvet and E. Dupuy, "Impact of routing on the EMC behavior of a GaN HEMT-based full bridge DC-DC converter," 2022 International Symposium on Electromagnetic Compatibility – EMC Europe, Gothenburg, Sweden, 2022, pp. 415-420, doi: 10.1109/EMCEurope51680.2022.9900951. keywords: {Power supplies;Synchrotrons;Switches;DC-DC power converters;HEMTs;Electromagnetic compatibility;Routing;Power electronics;Routing;EMC;GaN components},
- A. Piat, P. -E. Lévy, S. Hlioui, F. Costa and S. Serpaud, "AC motor impedance HF modeling for designing with windings variability," 2022 IEEE International Conference on Electrical Sciences and Technologies in Maghreb (CISTEM), Tunis, Tunisia, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/CISTEM55808.2022.10043896. keywords: {Uncertainty;Windings;Wires;Resonant frequency;Process control;Electromagnetic compatibility;Regulation;Electromagnetic Compatibility (EMC);common-mode (CM);differential-mode (DM);electrical machine;HF modeling;finite element method},
- M. Seddighi, F. Costa, P. -E. Levy and D. Oustad, "Impact of Standardized Methods Applied for Conducted EMI Estimation on the Volume of an EMC Filter in a DC Supplied Single-leg Inverter," 2022 IEEE 7th Southern Power Electronics Conference (SPEC), Nadi, Fiji, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SPEC55080.2022.10058449. keywords: {Impedance measurement;Passive filters;Volume measurement;Standards organizations;Estimation;Electromagnetic compatibility;Inverters;EMC filter;conducted emissions;LISN;DC grid},
- A. R. Ekon, M. Petit, F. Costa, F. Bouvet and E. Dupuy, "Efficiency and EMC Comparison of Si MOSFET and GaN HEMT Based Full Bridge DC-DC Converter," PCIM Europe 2023; International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management, Nuremberg, Germany, 2023, pp. 1-9, doi: 10.30420/566091334.
- A. Piat, S. Hlioui, P. -E. Lévy and F. Costa, "Predictive sensitivity analysis of motor's windings HF impedances," 2023 International Symposium on Electromagnetic Compatibility – EMC Europe, Krakow, Poland, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/EMCEurope57790.2023.10274165. keywords: {Sensitivity analysis;Computational modeling;Simulation;Windings;Electromagnetic compatibility;Finite element analysis;Numerical models;Electromagnetic Compatibility (EMC);common-mode (CM);differential-mode (DM);electrical machine;HF modeling;finite element method;Sobol indices;Surrogate models},





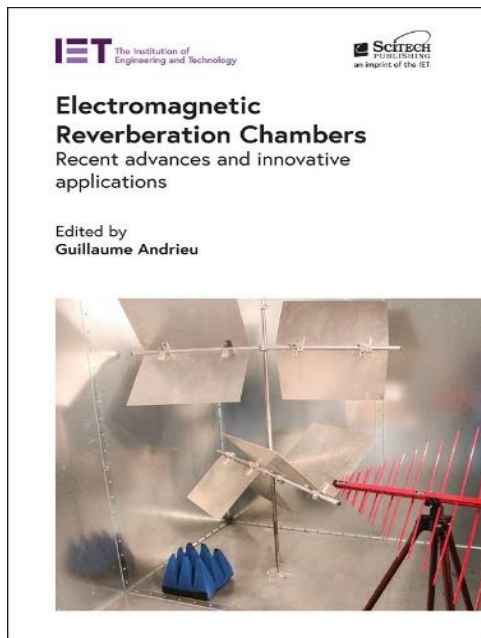
Quelques publications en lien avec la commission E (3/5)

- A. N. de São José et al., "A Comparative Analysis of LoRa and LoRaWAN in the Presence of Jammers and Transient Interference," 2022 International Symposium on Electromagnetic Compatibility – EMC Europe, Gothenburg, Sweden, 2022, pp. 586-591, doi: 10.1109/EMCEurope51680.2022.9901081. keywords: {Radio frequency;Protocols;Electromagnetic interference;Physical layer;Electromagnetic compatibility;Rail transportation;Behavioral sciences;LoRa;railway communication;jamming;electromagnetic transients},
- A. N. d. S. José, N. Chopinet, E. P. Simon, V. Deniau and N. Becuwe, "Contribution to a Harmonized Test Methodology to Compare Railway Wireless Communication Technologies Under Transient Interference," in IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, vol. 65, no. 5, pp. 1329-1342, Oct. 2023, doi: 10.1109/TEMC.2023.3305819.
- keywords: {Electromagnetic interference;Transient analysis;Rail transportation;Wireless communication;Long Term Evolution;Throughput;Logic gates;Internet of things (IOT);radiated immunity. A. N. de São José, N. Chopinet, V. Deniau and E. P. Simon, "Designing a Sequence of Transient EM Signals in Order to Test Railway Wireless Communications Face to EM Interferences Produced by the Catenary-Pantograph Contact," 2023 International Symposium on Electromagnetic Compatibility – EMC Europe, Krakow, Poland, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/EMCEurope57790.2023.10274177. keywords: {Wireless communication;Wireless sensor networks;Railway communication;Electromagnetic interference;Memory management;Transportation;Electromagnetic compatibility;transient interference;railway;wireless communication;lora;lorawan;gsmr},
- D. Poljak, V. Dorić, A. Šušnjara, M. Birkić, S. Lallechere and K. E. Khamlichi Driss, "Deterministic-Stochastic Modeling of a Glide Path Antenna System above a Multilayer," 2020 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE, Rome, Italy, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/EMCEUROPE48519.2020.9245653. keywords: {Snow;Atmospheric modeling;Wires;Electromagnetic compatibility;Numerical models;Mathematical model;Antenna radiation patterns;glide slope antenna;multilayer;set of Pocklington equations;stochastic collocation},
- S. Lalléchère, L. Patier, F. De Daran and O. Maurice, "Methodology for assessing the Compatibility and Reliability of Detection Chain Performances," 2023 XXXVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS), Sapporo, Japan, 2023, pp. 1-4, doi: 10.23919/URSIGASS57860.2023.10265658. keywords: {Mutual coupling;Uncertainty;Filtering;Satellite broadcasting;Stochastic processes;Voltage;Reliability engineering},



Quelques publications en lien avec la commission E (4/5)

- Ouvrages



**Electromagnetic Reverberation Chambers –
Recent advances and innovative applications //
Electromagnetics and Radar //**
Pages: 306 ISBN-13: 978-1-78561-931-1

L'ouvrage, édité par G. Andrieu (Maître de conférences à l'Université de Limoges), offre une revue de l'état de l'art concernant les nouvelles applications des chambres réverbérantes électromagnétiques (CRE). Le livre est co-rédigé par des experts internationaux, spécialistes de l'électromagnétisme, de la CEM et des mesures antennaires. Le livre (illustré par de nouveaux champs d'applications des CRE) vise un public large allant des étudiants aux chercheurs dans les domaines du traitement du signal, du design antennaire, ou de la CEM, curieux des dernières applications des CREs.

Quelques publications en lien avec la commission E (5/5)

Miscela de Physique, Systématique et Electronique. Tomes 1 et 2

- Ouvrages



L'ouvrage, écrit par O. Maurice (Senior Expert ArianeGroup), offre une vue générale de la systématique qui est abordée ici sous l'angle des sciences dures. Le chercheur en Systématique doit avoir en tête tout un ensemble de modèles provenant de diverses thématiques. Les différents métiers de la physique peuvent s'exprimer au travers de schémas équivalents d'électronique. L'analyse tensorielle des réseaux élaborée par Gabriel Kron permet de traduire mathématiquement des schémas électroniques de toute complexité. En s'appuyant sur ce formalisme nous proposons des pistes vers de nouveaux concepts pour appréhender les différentes physiques. Cet ouvrage présente un fourmillement de réflexions et d'entrecroisements de concepts de physique et d'électronique, incluant l'électromagnétisme, pour tenter d'établir des modèles d'ingénieur pour la conception de systèmes complexes. Le premier tome pose les concepts fondamentaux de systématique, et les éléments de mathématiques nécessaires pour l'analyse tensorielle des réseaux. Le second tome aborde la topologie des circuits et au travers de la notion de circuits généralisée, regarde des sujets variés, de l'électronique à l'astronomie en passant par la mécanique des fluides.



En Chantiers

- Participations aux journées européennes ou événements URSI ?
 - Discussion durant URSI GASS 2023
 - Pas d'engagement pour le moment
 - Manque de visibilité ?
- Attractivité de l'URSI et Commission E ?
 - Evènement dédiés aux doctorants et jeunes chercheurs (avec IEEE et GDR)
 - Intérêt de devenir membre ?
 - Mise à jour des termes de référence





MERCI !





Rennes - France

21-25 October 2024



©Photo Franck Hamon

Topics to be covered:

- Digital front-end, new AESA technology
- Beamforming and MIMO
- Emerging technologies for Radar
- Future trends in Radar systems
- Bistatic, multistatic, netted and distributed sensing
- Dual use communication / radar (integrated radar/com systems)
- Radars for UAV and Counter-UAV
- Ground Penetrating RADAR
- Advances in Signal Processing for Radar
- Detection and Estimation
- Tracking and multisensor fusion, meta-sensors
- Radar Imaging, advances in SAR / ISAR
- Earth Observation
- Automotive Radar
- MMW, sub-MMW radar and short range radars

- AI/ML applied to Radar
- Cognitive & Software defined Radars
- Spectrum Management & Waveform diversity
- ATR / NCTR and Classification
- Environment modelling & virtual qualification
- Historical session

Initial paper submission: 07 April 2024

Authors notification: 30 June 2024

Final paper submission: 31 July 2024

Sponsors and exhibitions: exporadar2024@see.asso.fr

Technical program: tpc-radar2024@see.asso.fr

Registration: congres@see.asso.fr

Visit our website : <http://www.radar2024.org/>



Bilan financier 2023

- 2 Comptes
 - CNFRS
 - Compte « Colloques »
- 2 Banques
 - CIC
 - Compte CNFRS
 - Compte CNFRS-CEM
 - Titre
 - Banque Postale
 - CCP
 - Compte Epargne
 - Titre: 182,16 obligations : 271,27 € - - - 283,85€ : +2291,60 €





Bilan financier 2023

- Situation au 1/1/2023
 - CNFRS/URSI-France : 60 218,03 €
 - Compte Colloques : 41 876,99 €
- Situation au 31/12/2023
 - CNFRS/URSI-France : **67 268,92 €**
 - Compte Colloques: **39 431,77 €**





Bilan financier 2023

- Compte Colloques

– Situation au 1/1/2023:	41 876,99 €
• Recettes :	0,00 €
• Dépenses:	2 445,22 €
– Situation au 31/12/2023	39 431,77 €
– Bilan (2023):	-2 445,22 €





Bilan financier 2023

- Compte CNFRS/URSI-France
 - Situation au 1/1/2023: **60 218,03 €**
 - Recettes : 35 240,96 €
 - Dépenses: 28 190,07 €
 - Situation au 31/12/2023: **67 268,92 €**
 - Bilan (2023): **+ 7 050,89 €**





Bilan financier 2023

Compte CNFRS/URSI-France (bilan financier)

	Recettes	Dépenses
Bureau	43,95 €	650,84 €
Frais banque	0,00 €	199,54 €
Frais CB	0,00 €	64,25 €
URSI (Cotisation annuelle)	14 191,20 €	17 680,00 €
URSI (YSA)	0,00 €	1 500,00 €
URSI (GASS_YS)	0,00 €	1 181,28 €
Prix de Thèse	500,00 €	1 500,00 €
JS'23	14 920,00 €	5 174,16 €
JS'24	1 875,00 €	240,00 €
Livret A	1 328,92 €	0,00 €
Compte Titre (CIC)	90,29 €	0,00 €
Compte Titre (La poste)	2 291,60 €	0,00 €
Total	35 240,96 €	28 190,07 €



Vote du budget

OUI



NON



Vote moral

*Il s'agit d'une **caution morale** donnée par l'assemblée générale au travers d'un **vote**. Le plus souvent, ce vote est inscrit à l'ordre du jour de l'assemblée générale ordinaire annuelle. Ce vote consiste à octroyer la confiance de l'assemblée générale au président et au trésorier en place.*

OUI



NON





La parole aux membres

Exprimez-vous

- ...





MERCI A TOUS !

