



**Décembre 2020**

---

**COMITE NATIONAL FRANÇAIS DE RADIOELECTRICITE SCIENTIFIQUE**

<http://www.ursi-france.org> Contact : [contact@ursi-france.org](mailto:contact@ursi-france.org)

**Président : Jean-Benoît AGNANI**

**Secrétaire général : Alain SIBILLE**

**Correspondants pour la lettre d'information par commission :** Commission A – Métrologie électromagnétique: Cyril LUPI; Commission B – Ondes et champs : Philippe POULIGUEN; Commission C – Systèmes de radio-télécommunications et de traitement des signaux : Guillaume VILLEMAUD; Commission D – Electronique et photonique : Arnaud VENA; Commission E – Environnement électromagnétique et interférences : Sébastien LALLECHERE; Commission F – Propagation des ondes et télédétection : Raffaele D'ERRICO; Commission G – Radioélectricité ionosphérique et propagation: Thomas FARGES; Commission H – Ondes dans les plasmas : Julien HILLAIRET; Commission J - Radioastronomie: Wim VAN DRIEL; Commission K – Electromagnétisme en biologie et médecine : Emmanuelle CONIL

**Comité éditorial de la lettre de l'URSI France :** Catherine GABAY ([catherine.gabay@anfr.fr](mailto:catherine.gabay@anfr.fr)) et Frédéric DE FORNEL ([frederique.defornel@cnsr.fr](mailto:frederique.defornel@cnsr.fr))

---

Mettez à jour vos favoris dans votre navigateur Internet :

Le lien vers le site web est désormais uniquement <http://www.ursi-france.org>.

Il n'y a plus de redirection vers un autre domaine.

---



**EDITO**

**Les travaux continuent malgré la pandémie de Covid comme en témoignent les informations des commissions et les nombreuses publications scientifiques!**

**Les radiofréquences plébiscitées en France pendant la période de confinement pour assurer la continuité des connexions hertziennes et de l'acheminement des communications sans fil indispensables au bon fonctionnement de l'Etat et des activités économiques, éducatives et sociales et de secours, de sécurité et de santé.**



---


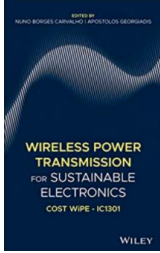
## EVENEMENTS

<p>L'édition 2020 des Journées scientifiques de l'URSI-France 2020 dédiée aux « réseaux du futur : 5G et au-delà » ont obtenu un fort succès. Elles s'étaient tenues du 11 au 13 mars 2020 in extremis avant le confinement.</p> <p>L'Assemblée Générale d'URSI France s'était tenue le 12 mars 2020 en marge des JS.</p>	
<p>A l'occasion des JS 2020, la médaille URSI-France 2020 a été remise à Jacques Palicot, Professeur Emérite, CentraleSupélec - Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes.</p>	
<p>Plusieurs conférences et l'AGSS prévues en 2020 ont été reportées en 2021.</p> <p>Profitez-en pour les préparer avec ce temps complémentaire !</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ JS 2021 de l'URSI France : mars 2021</li> <li>✓ AGSS de l'URSI du 29 août au 5 septembre 2021</li> </ul> <p>Plus d'évènements et plus d'informations dans la lettre (informations URSI-France, informations URSI, informations des comités)</p>

## PUBLICATIONS / REVUES et LIVRES

Une année prolifique malgré la situation liée au Covid.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Passeport pour les deux infinis".</li> </ul> <p>L'opération "Passeport pour les deux infinis" a pour objectif de permettre aux structures dédiées à l'enseignement ou à l'animation scientifique d'aborder les questions touchant à la recherche fondamentale. Elle permettra aux élèves ou aux étudiants des sections scientifiques une approche des domaines de l'astrophysique et de la physique des particules.</p> <p>Livre gratuit à télécharger :  <a href="https://pass2i.lal.in2p3.fr/wp-content/uploads/2020/04/PasseportPourLesDeuxInfinis_Dunod.pdf">https://pass2i.lal.in2p3.fr/wp-content/uploads/2020/04/PasseportPourLesDeuxInfinis_Dunod.pdf</a></p>	
<p>Le spectre mis à l'honneur en mars 2020 dans la revue des Annales des Mines.</p> <p>N° 9 de la série « Enjeux numériques - Mars 2020 :  <b>Les fréquences, gestion d'une ressource-clé</b>  <a href="http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2020/en_09_03_20.html">http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2020/en_09_03_20.html</a></p> <p>Version anglaise publiée en décembre 2020</p>	

<p>« Le bruit en électronique radiofréquence et sa mesure »  <b>François Fouquet</b>  ISTE éditions, Septembre 2019</p>	
<p><b>Wireless Power Transmission for Sustainable Electronics</b>  <b>Sous la direction de Nuno Borges Carvalho et Apostolos Georgiadis</b>  31 janvier 2020  édition Wiley  la commission D de l'URSI-France a contribué au chapitre 8: Konstantinos Zannas, Hatem El Matbouly, Yvan Duroc, Smail Tedjini, "From Identification to Sensing: Augmented RFID Tags (Pages: 223-246)"</p>	

<p><b>EVENEMENTS d'URSI France</b></p>	
--	---

- **Les Journées Scientifiques d'URSI France prévues en mars 2021**

En 2021, les Journées Scientifiques seront maintenues dans un format adapté au cours du premier semestre 2021 (mars), sur une seule journée principalement distancielle, en raison du contexte Covid. La JS 2021 abordera des sujets d'intérêt assez large et d'actualité avec des exposés invités par des personnalités de grande renommée scientifique. La remise de la médaille sera organisée le même jour, en présentiel avec diffusion publique distancielle. Les présentations par les nominés au prix de thèse en radiosciences seront organisés en distancielle au cours des jours précédents. Enfin de jeunes chercheurs tenteront un exercice de « pitch », avec remise d'un prix au meilleur d'entre eux.

L'Assemblée générale d'URSI-France sera programmée à proximité de la JS 21 et sera également dans un format adapté.

- **Prix de thèse en radiosciences 2021 d'URSI-France**

Le « prix de thèse en radiosciences » récompense annuellement des travaux de doctorat d'excellente qualité, s'inscrivant dans un ou plusieurs des 10 domaines scientifiques (commissions) de l'URSI (l'Union Radio Scientifique Internationale) : La métrologie ; Les ondes et champs électromagnétiques ; Les signaux et systèmes ; Les dispositifs électroniques et photoniques ; La compatibilité électromagnétique ; La propagation et la télédétection ; La radioélectricité ionosphérique et la météorologie spatiale ; Les ondes dans les plasmas ; La radioastronomie ; L'électromagnétisme en biologie et en médecine. Il s'adresse à des docteurs qui ont été inscrits à une école doctorale et à un établissement d'enseignement supérieur et de recherche français et qui ont soutenu entre le 1<sup>er</sup> novembre 2019 et le 31 octobre 2020. La date limite de candidature était le 18 décembre 2020.

Parmi les candidats seront sélectionnés des "nominés", duquel émergera le lauréat, dont le prix sera remis à l'occasion de la JS 2021, en présentiel si les conditions le permettent.

Plus d'informations sur : <https://www.ursi-france.org/ursi-france/medaille>

- **Appel à candidature pour la Médaille CNFRS URSI-France 2021**

La médaille CNFRS URSI-France, décernée sous l'égide de l'Académie des sciences, est destinée à honorer une personnalité scientifique qui contribue, ou a contribué au cours des 6 dernières années au moins, à des avancées remarquables dans le domaine des radiosciences, et a participé à l'animation scientifique de la communauté française et internationale. Cette contribution peut concerner des progrès dans le domaine de la connaissance et/ou l'apport des radiosciences au monde socio-économique et/ou la dissémination vers la communauté des radiosciences, les jeunes scientifiques ou le grand public.

**La Médaille d'URSI-France 2021 sera décernée à l'occasion de la journée scientifique d'URSI-France en mars 2021.**

La remise aura lieu en présence du lauréat (ce qui constitue une condition d'éligibilité du dossier, sauf circonstances exceptionnelles telles que la pandémie du COVID 19).

**Les candidatures doivent être soumises par courrier électronique à : [medaille@ursi-france.org](mailto:medaille@ursi-france.org)  
La date limite de soumission est le 15 janvier 2021.**

Les dossiers de candidature doivent être constitués d'un résumé des activités en lien avec les critères indiqués (5 pages maximum, format PDF), accompagné d'une liste de publication qui peut aussi être accessible par un lien internet. Les présidents ou vice-présidents de commissions peuvent être consultés sur la pertinence de candidater.

**Plus d'informations sur :** <https://www.ursi-france.org/ursi-france/medaille>

- **En 2022, organisation des Journées Scientifiques de l'URSI France au format traditionnel. JS 2022, « Nano, méso, micro : sciences et innovations pour la radio et la photonique »**

**Les JS 2022 se préparent activement !**

**Président du comité scientifique : Frédéric Grillot**

**Co-président : Carlo Sirtori (ENS Paris)**

Le thème des JS 2022 était initialement prévu en 2021, le choix a été fait de le décaler sur 2022 afin d'assurer des conditions de déroulement permettant les échanges les plus fructueux entre les participants et les contributeurs.

- **Elections du bureau de l'URSI-France en 2022 / Elections des présidences et vice-présidences de commissions en 2023**

Ces élections ont été reportées par décision d'une assemblée générale d'URSI-France en date du 24 novembre 2020, en conséquence du décalage d'un an de la 34e assemblée générale de l'URSI et des élections équivalentes des instances de l'URSI.

- **Elections des présidences et vice-présidences de commissions en 2023**

Ces élections ont été reportées par décision d'une assemblée générale d'URSI-France en date du 24 novembre 2020, en conséquence du décalage d'un an de la 34e assemblée générale de l'URSI et des élections équivalentes des instances de l'URSI.

---

- **34e assemblée générale de l'URSI (AGSS 2021) : du 28 août au 4 septembre 2021 à Rome**  
L'AGSS de l'URSI se tient tous les 3 ans pour examiner les tendances actuelles de la recherche, présenter de nouvelles découvertes et préparer les recherches futures et des projets spécifiques dans tous les domaines des radiosciences.

L'assemblée générale de l'URSI (AGSS 2020), qui devait se tenir à Rome du 29 août au 5 septembre 2020, a été reportée en 2021 pour cause de pandémie de Covid.

**La 34ème assemblée générale (AGSS) et le symposium scientifique de l'URSI se tiendront à Rome à l'université Sapienza (Faculty of Engineering) du 28 août au 4 septembre 2021.** Probablement en mode hybride avec le mode présentiel majoritaire.

**L'AGSS 2021 reprend la structure et l'organisation de l'AGSS 2020 :**

- **Sessions proposées très proches** de de ceux initialement proposés pour 2020 ; Workshops proposés très proches de ceux initialement proposés pour 2020 ; Short courses partiellement différents.
- **URSI President** : Prof. Makoto Ando
- **GASS 2021 Scientific Program Chair** : Prof. Alain Sibille
- **GASS 2021 General Chair** : Prof. Guglielmo D'Inzeo

**Le site de soumission d'articles pour l'AGSS 2021 est ouvert :** <https://www.ursi2021.org/>

**Dates clés :** 31 octobre 2020: Clôture de la soumission des propositions de sessions, d'ateliers et de formations courtes ; 15 novembre 2020: Ouverture de la soumission des documents ; 15 décembre 2020: Notification d'acceptation des sessions, acceptation préliminaire des propositions d'ateliers et de cours de courte durée ;

**31 janvier 2021: Clôture de la soumission des contributions ;**

**15 mars 2021 : Notification d'acceptation**

Concernant la soumission des communications :

- **Les communications acceptées pour le symposium scientifique de l'AGSS 2020** sont maintenues. A retrouver sur le site web de l'URSI, et sur IEEE Xplore en partie. Elles **sont pour partie transférées sur 2021.**
- **De nouvelles communications peuvent être proposées (date limite : 31 janvier 2021)**

**Plus d'informations** sur la tenue de l'AGSS en 2021 et les appels en cours sont fournies sur le site web de l'AGSS 2021 : <https://www.ursi2021.org/>

- **Elections des instances de l'URSI : Renouvellement du Bureau et du Président / Elections des Vice-présidents et ECR des commissions : Reportées en 2021**
  - **Centenaire de l'URSI : Reporté en 2021**
  - **AT-RASC 2021 : Reporté en 2022**
  - **AP-RASC 2022 : Reporté en 2023**
-


---

## ACTUALITES DES COMMISSIONS

---

### Actualités de la Commission B – Ondes et champs

#### Faits marquants

<p><b>Prix de thèse DGA 2018 pour Nadège Kaïna</b> <b>Prix de thèse de la chancellerie des Universités de Paris</b> <b>« Métamatériaux localement résonnants : Cristaux photoniques et phononiques sub-longueur d’onde »</b></p>	<p>Etablissement et démonstration de plusieurs résultats fondamentaux sur la propagation des ondes dans les méta-matériaux :</p> <p>Conditions sous lesquelles les méta-matériaux présentent des propriétés équivalentes à celles des cristaux photoniques (contrôle, guidage et filtrage des ondes) tout en étant structurés sur des dimensions beaucoup plus petites que la longueur d’onde</p> <p>Robustesse des propriétés des méta-matériaux localement résonnants vis-à-vis du désordre</p> <p>Potentiel de nouveaux composants ultra-compactes pour manipuler les ondes (filtres, guides d’ondes, lignes à retard, éventuellement reconfigurables en adaptant la résonance des défauts ou la géométrie du milieu).</p>
<p><b>Prix de thèse SEE 2020 pour Dominique Henry</b> <b>« Imagerie radar en ondes millimétriques appliquée à la viticulture »</b></p>	<p>Estimation du rendement d'une parcelle viticole à partir d'une technique d'imagerie radar à ondes millimétriques (viticulture de précision). Cette technique permet de construire des estimateurs statistiques de rendement à partir d'une analyse originale, basée sur des "isolignes", des données d'un radar FMCW polarimétrique posé au sol ou se déplaçant dans la parcelle.</p> <p>Les travaux ont été menés au LAAS-CNRS en collaboration avec la société Ovalie Innovation et l'Institut Français de la Vigne et du Vin (bourse CIFRE de l'ANRT).</p>
<p><b>Médaille Argent CNRS 2020</b> <b>Ronan SAULEAU</b>, Professeur, Université de Rennes 1, Ancien membre de l’IUF (2007-2012), Médaille Bronze CNRS (2008), IEEE Fellow, Directeur de l’IETR</p> 	<p>Principales contributions scientifiques : Systèmes focalisants en ondes millimétriques (modélisation, PoC) ; Formateurs de faisceaux quasi-optiques pour réseaux d’antennes, et réseaux très large bande ; Réseaux transmetteurs (RT) reconfigurables</p>

<p><b>Médaille CNFRS de l'URSI 2019</b>  <b>Christian PICHOT</b>, Directeur de Recherche Emérite CNRS, Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT)  <a href="https://inphyni.cnrs.fr/events/prix-excellence-2019/fiches/pichot-christian">https://inphyni.cnrs.fr/events/prix-excellence-2019/fiches/pichot-christian</a></p> 	<p>Les travaux récompensés concernent : la modélisation électromagnétique de la propagation et de la diffraction dans des milieux fortement hétérogènes; le développement d'algorithmes et de systèmes d'imagerie microonde innovants, dans le domaine médical, de l'imagerie radar, du contrôle non destructif en génie civil et, dans les domaines militaire et humanitaire, de la sécurité ; la création en 2014 de la conférence internationale « Antenna Measurements and Applications », sous l'égide de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (Antennas and Propagation Society).</p>
<p><b>Médaille de bronze CNRS 2020</b>  <b>Laure HUITEMA</b>, Maître de conférence Université de Limoges- Xlim, Directrice du Laboratoire commun INOGYRO <a href="https://inogyro.xlim.fr/">https://inogyro.xlim.fr/</a>, Directrice déléguée à la valorisation à Xlim</p> 	<p>Principales contributions scientifiques : Dispositifs originaux non réciproques (circulateurs) et miniatures (antennes) à base de matériaux ferrite ; Dispositifs reconfigurables dans le domaine millimétrique intégrant des matériaux ferroélectriques et à changement de phase. Projet Européen MASTERS <a href="http://www.unilim.fr/H2020_MASTERS/">www.unilim.fr/H2020_MASTERS/</a></p>

### Actualités des labos

<p><b>Faits marquants du CEA LETI :</b>  <b>Coordinateur du Projet H2020 RISE-6G:</b> Reconfigurable Intelligent Sustainable Environments for 6G Wireless Networks (type RIA). "RISE-6G vision builds on the latest advancements on Reconfigurable Intelligent Surfaces (RIS) technology for radio wave propagation control, in order to achieve intelligent, sustainable and dynamically programmable wireless environments that go - well beyond the 5G capabilities developed under 3G PPP release 16."</p>	<p><b>Prix spécial du Jury décerné à Rana Berro</b> lors la 16ème conférence annuelle IEEE IWAT (International Workshop on Antenna Technology), 25-28 Février 2020 à Bucarest en Roumanie. Le papier intitulé "Analysis of the Effects of Conductivity on Small Antenna Characteristics » décrit des travaux théoriques menés par Rana dans le cadre sa thèse pour développer un modèle comportemental d'antenne compacte, utile à analyser, interpréter et limiter les phénomènes de pertes introduits par les techniques de miniaturisation et de reconfiguration d'antenne.</p>
--	--

### Action COST

<p><b>COST Action CA18223 – SyMat - Future Communications With Higher-Symmetric Engineered Artificial Materials</b>  Action Chair: Guido Valerio, Sorbonne Université, France  Vice Chair: Oscar Quevedo-Teruel, KTH, Suède</p>	<p><b>Short-term scientific missions :</b> des short-term scientific missions (STSM) seront financées pour ouvrir des nouvelles collaborations sur ces sujets, ou en consolider des anciennes. Les informations pour postuler seront bientôt disponibles sur le site web de l'Action (entre</p>
---	---

<p>30 pays partenaires  <a href="https://www.cost.eu/actions/CA18223/">https://www.cost.eu/actions/CA18223/</a></p> <p><b>La nouvelle COST Action CA18223 SyMat, démarrée en décembre 2019, a pour but d'étudier les propriétés électromagnétiques et les applications de nouvelles classes de métamatériaux et de métasurfaces, composées de cellules périodiques invariantes par rapport à plusieurs types de symétries, spatiales ou spatio-temporelles.</b></p> <p>Des symétries spatiales (la symétrie « glide » ou « twist ») conduisent à des propriétés électromagnétiques peu communes: bande de fonctionnement ultra large, réduction des pertes, miniaturisation des composants, bande d'arrêt plus efficace dans les matériaux EBG. D'autres symétries temporelles, telles que la symétrie PT ou PTD, permettent la propagation d'états « topologiquement » protégés, ayant des propriétés robustes vis-à-vis des perturbations géométriques et physiques.</p>	<p>temps, vous pouvez contacter la responsable STSM Enrica Martini, Università di Siena, Italie, martini@dii.unisi.it)</p> <p><b>Evènements à venir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Convened sessions à EuCAP 2021</b></li> <li>• <b>ESoA school à septembre 2021 (à Sorbonne Univ.)</b></li> <li>• <b>Prochain meeting scientifique: Grenade, en février 2021.</b> Représentants France: Hervé Legay (TAS), Mauro Ettorre (IETR) <a href="https://symat-cost.eu/">https://symat-cost.eu/</a></li> </ul>
--	--

### Quelques enjeux actuels de la commission B

<p><b>Les métasurfaces</b></p>	<p>Manipuler les ondes pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antennes et lentilles ;</li> <li>• Absorbants et discrétion radar ;</li> <li>• Contrôle de la propagation ;</li> <li>• Calculs analogiques et traitement d'image ;</li> <li>• Métamatériaux à modulations spatio-temporelles</li> </ul>
<p><b>la 5G</b>  <b>Les nouveautés de la 5G qui impactent les travaux la commission B :</b>  <b>Bande FR1 (&lt; 6-7GHz) ;</b>  <b>Bande FR2 (millimétrique &gt; 24GHz) ;</b>  <b>Massive MIMO</b></p>	<p>La 5G motive et a motivé de nombreuses recherches au sein de la commission B :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagation (en lien comm. F): Modélisation des canaux de propagation ; Dimension spatiale (MIMO) ; Dynamique du spectre angulaire en millimétrique</li> <li>• Antennes et circuits : Réseaux d'antennes massifs à 3.5GHz (couplage, calibration...) ; Antennes millimétrique et leur beamforming network analogiques (solutions quasi-optiques, lentilles...) en lien avec Comm. C.</li> <li>• Réflexions : Perception de la 5G ; Impact sanitaire du point de vue de l'exposition et coexistence (altimètres dans les avions...)</li> </ul>



---

## Actualités de la Commission D – Electronique et photonique

### Fait marquant

<b>Création d'un nouveau GDR « réparer l'humain » aux compétences transverses.</b>	<b>L'axe WP5 « suppléance et contrôle » est lié au domaine de compétences des commissions D et K d'URSI :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• « Métrologie des matériaux et objets implantés : capteurs (MEMS, NEMS), modélisation, propriétés des biomatériaux dans les systèmes embarqués pour la Santé »</li><li>• « Imagerie médicale pour l'aide à l'implantation et au suivi de la fonctionnalité »</li><li>• « Suppléance des tissus et organes biologiques »</li><li>• « Evaluation de l'impact des objets connectés sur la santé en recherche clinique et en pratique médicale courante »</li></ul>
--	--

### Conférences à venir

<b>Contributions à l'URSI GASS 2020</b> <b>Présidence de sessions des chercheurs français de la commission D pour le prochain URSI GASS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>D05</b> : RFID and backscatter communication and sensing technologies (<i>conveners: Smail Tedjini, Simone Genovesi</i>)</li><li>• <b>D08</b> Chipless RFID (<i>conveners: Etienne Perret, Filippo Costa</i>)</li><li>• <b>D12</b> : 100 Year Anniversary of URSI: Commission D (<i>conveners: Smail Tedjini, Apostolos Georgiadis</i>)</li><li>• <b>D14</b> : Latest Advances in Microwave Photonics technologies (<i>conveners: Giovanni Tartarini, Jean-Luc Polleux</i>)</li></ul>
<b>Journées nationales sur la récupération et le stockage d'énergie (JNRSE 2020)</b> Reporté en 2021	Cette conférence nationale traite notamment des aspects de Transmission de puissance sans fil : <a href="https://jnrs-2020.sciencesconf.org/">https://jnrs-2020.sciencesconf.org/</a>
<b>OPTIQUE Dijon 2021 : 5 au 9 Juillet 2021</b> <a href="https://www.sfoptique.org/pages/congres-">https://www.sfoptique.org/pages/congres-</a>	Le plus grand congrès d'optique international francophone organisé par la société française d'optique aura lieu du 5 au 9 Juillet 2021 à Dijon.

<a href="#">optique/optique-dijon-2021/</a>	<b>Date limite de soumission des articles : 10 mars 2021</b>
---	--

## Publications

<b>Ducournau, G.</b>	T-ray modulation of light for future THz radios. Nat. Photonics 13, 511–513 (2019).
<b>Christophe Minot, Christophe Dupuis, Edmond Cambri, Frédéric Garet, Jean-Louis Coutaz</b>	Electrodynamics resonance of surface conduction and THz transmission through arrays of rectangular apertures in opaque metallic thin films. Journal of the Optical Society of America, 2019, 36 (6), pp.964.
<b>L. Guo, X. Gu, P. Chu, S. Hemour and K. Wu</b>	"Collaboratively Harvesting Ambient Radiofrequency and Thermal Energy," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 67, no. 5, pp. 3736-3746, May 2020
<b>Bozhang Dong, Jianan Duan, Chen Shang, Heming Huang, Alfred Bewindin Sawadogo, Dahwan Jung, Yating Wan, JE Bowers, Frédéric Grillot</b>	Influence of the polarization anisotropy on the linewidth enhancement factor and reflection sensitivity of 1.55- $\mu$ m InP-based InAs quantum dash lasers, in Applied Physics Letters 115:9, 2019
<b>G Loubet, A Takacs, D Dragomirescu</b>	Implementation of a battery-free wireless sensor for cyber-physical systems dedicated to structural health monitoring applications, IEEE access 7, 24679-24690
<b>François Fouquet</b>	« Le bruit en électronique radiofréquence et sa mesure », ISTE editions, Septembre 2019
<b>Konstantinos Zannas, Hatem El Matbouly, Yvan Duroc, Smail Tedjini</b>	Chapter 8: Konstantinos Zannas, Hatem El Matbouly, Yvan Duroc, Smail Tedjini, "From Identification to Sensing: Augmented RFID Tags (Pages: 223-246)" de Wireless Power Transmission for Sustainable Electronics (sous la direction de Nuno Borges Carvalho Apostolos Georgiadis), Wiley

---

## Actualités de la Commission E – Environnement électromagnétique et interférences

### Conférences et manifestations scientifiques

<b>2<sup>ème</sup> Journée thématique sur les blindages électromagnétiques - GDR Ondes 3 février 2021, compatibilité électromagnétique</b>	<a href="https://gdr-ondes.cnrs.fr/category/manifestations">https://gdr-ondes.cnrs.fr/category/manifestations</a>
<b>CEM 2020 Lyon reporté au printemps 2021, compatibilité électromagnétique</b>	<a href="https://cem2020.sciencesconf.org/">https://cem2020.sciencesconf.org/</a>
<b>European GNU Radio Days Reporté au 24-26 juin 2021</b>  Cet atelier de travail autour de l'environnement de développement GNU Radio vise à réunir les développeurs et utilisateurs français et européens de GNU Radio.	Applications radio-fréquences  <a href="https://gnuradio-eu-20.sciencesconf.org/?forward-action=index&amp;forward-controller=index&amp;lang=fr">https://gnuradio-eu-20.sciencesconf.org/?forward-action=index&amp;forward-controller=index&amp;lang=fr</a>
<b>Symposium de Génie Electrique SGE 2020 Reporté au 6-8 juillet 2021</b>	<a href="https://sge2020.sciencesconf.org/">https://sge2020.sciencesconf.org/</a>
<b>2021 Joint IEEE Int. Symp. On EMC &amp; SIPI &amp; EMC Europe 27 juillet-13 aout 2021, Glasgow</b>	<a href="https://www.emc2021.emcss.org/">https://www.emc2021.emcss.org/</a>

### Retour sur des évènements tenus en 2020

<b>5<sup>ème</sup> Workshop UMEMA 2020</b> Janvier 2020 Gestion des incertitudes pour des applications électromagnétiques : antenne & propagation, calcul numérique, dosimétrie, compatibilité électromagnétique	<a href="http://umema2020.univ-mlv.fr/">http://umema2020.univ-mlv.fr/</a>
<b>Séminaire scientifique « virtuel » organisé par le "Directed Energy Research Center/Technology Innovation Institute" et "Advanced Power Electronic Center/Khalifa Univerity" (Abu Dhabi, United Arab Emirates). 4 et 5 juin 2020</b>  Les informations en lien avec ce séminaire sont détaillées sur : <a href="https://tii.ae/article/derc-virtual-seminar-high-energy-physics-attracts-230-attendees-20-countries">https://tii.ae/article/derc-virtual-seminar-high-energy-physics-attracts-230-attendees-20-countries</a>	Ce séminaire a porté sur deux sujets de compétences de la commission E que sont les champs électromagnétiques de forte puissance (HPEM) ainsi que les interférences électromagnétiques intentionnelles (IEMI). Il adressé différents sous-thèmes incluant : le vieillissement des électroniques et leurs effets, la protection foudre, l'électromagnétisme de forte puissance, les phénomènes de couplages, les attentes en termes de moyens d'estimation des perturbations et de protection (EMC/EMI, marges), les moyens de génération de puissance et leurs améliorations.

---

## Actualités de la Commission F – Propagation des ondes et télédétection

### ISPRS

<p><b>24ème congrès de l'ISPRS "Imaging today, Foreseeing tomorrow" reporté en 2021</b></p> <p><b>4 au 10 juillet 2021 à Nice</b></p>	<p><a href="http://www.isprs2020-nice.com/">http://www.isprs2020-nice.com/</a></p> <p>Dates clés :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1er février 2021</b> : Date limite d'envoi des résumés et des articles complets</li><li>• <b>8 février 2021</b> ! Date limite de soumission aux subventions</li><li>• <b>5 March 2021</b> : Notification des auteurs pour les résumés</li></ul>
<p><b>Session Jointe, URSI-ISPRS, sur le thème de la «gestion des catastrophes» a donc été proposée et acceptée par les deux Unions. Elle s'est tenue du 31 août au 2 septembre 2020, en distanciel du fait de l'épidémie de Covid.</b></p> <p>L'année 2021 constitue une conjonction dans les fonctionnements de l'ISPRS et de l'URSI.</p> <p>En premier lieu pour les dates. Dû au fonctionnement triennal de l'URSI et quadriennal de l'ISPRS, <b>2021 constitue une date commune pour les assemblées générales des deux sociétés savantes.</b></p> <p>En second lieu pour la proximité des lieux où devaient se dérouler, à quelques mois d'intervalle, les deux assemblées générales : Nice pour l'ISPRS et Rome pour l'URSI.</p> <p>Pour valoriser cette proximité et dans la droite ligne des relations historiques posées dès 2009 par François Lefeuvre et Orhan Altan (alors présidents respectifs de l'URSI et de l'ISPRS) plusieurs des membres de la commission F ont proposé une manifestation commune aux deux organisations.</p> <p><b>Une session Jointe, URSI-ISPRS, sur le thème de la «gestion des catastrophes» a ainsi été proposée et acceptée par les deux Unions. Elle s'est tenue du 31 août au 2 septembre 2020, en distanciel du fait de l'épidémie de Covid.</b></p>	<p>Cette session Jointe, URSI-ISPRS, sur le thème de la «gestion des catastrophes» avait pour objectif principal de rassembler dans un objectif commun les forces vives issues des deux communautés.</p> <p>Coté ISPRS, après relecture en double aveugle, 59 contributions ont été retenues et donné lieu à une sélection pour publications dans les annales et les archives de l'ISPRS.</p> <p>La session a été réorganisée en distanciel du 31 août au 2 septembre 2020, en raison de l'épidémie de Covid.</p> <p>Sur les quelques 2 000 contributions acceptées par le processus de relecture en double aveugle 400 volontaires ont accepté de participer à cette session en distanciel qui a été un succès malgré les conditions spéciales.</p> <p><b>Actuellement, la commission F travaille à la version 2021 de la manifestation à Rome dans des conditions plus "normales".</b></p>

## Conférences et manifestations à venir

<p><b>Journées d'Etudes SEE/DGA sur le thème «Propagation radioélectrique» (Rennes 2020)</b></p> <p>Reportées : la date de report n'est pas encore complètement officialisée car il faut s'insérer dans un agenda déjà bien contraint.</p> <p><b>Option probable : 30 Juin et 1er Juillet 2021.</b></p>	<p>C'est une suite des Journées ENVIREM 2019 (Juillet). Outre la SEE et la DGA, compte tenue de l'importance du sujet pour l'URSI, la Com. F est impliquée dans l'organisation de ces Journées. Il en est de même de l'ANFR.</p> <p>Contact: Jacques Claverie (CREC St-Cyr &amp; IETR, <a href="http://www.st-cyr.terre.defense.gouv.fr/">http://www.st-cyr.terre.defense.gouv.fr/</a>)</p>
<p><b>European microwave week 21</b></p>	<p><b>10-15 janvier 2021</b>, Utrecht <a href="http://www.eumweek.com">www.eumweek.com</a></p>
<p><b>WRaH 2021 — 11th International Conference on Weather Radar and Hydrology</b></p>	<p><b>11-14 avril 2021</b>, Nanjing (Chine)  <a href="http://www.wrah-china.com/">http://www.wrah-china.com/</a></p>
<p><b>Dielectrics 21 (including dielectrics for biological applications)</b></p>	<p><b>14-16 avril 2021</b>, Londres (IoP)</p>
<p><b>IEEE Radar conference 21 (AESS)</b></p>	<p><b>10-14 mai 2021</b>, Atlanta <a href="https://ieee-aess.org/conference/2021-ieee-radar-conference">https://ieee-aess.org/conference/2021-ieee-radar-conference</a></p>
<p><b>IRS 21</b></p>	<p><b>21-23 juin 2021</b>, Berlin</p>
<p><b>11th International workshop on advanced GP radar</b></p>	<p><b>13-17 juillet, Valletta</b> (Malte)</p>

## Publications

<p><b>Compte-rendu de l'International Radar Conference IRC 2019 (Toulon, 23-27 septembre 2019)</b></p> <p><b>Une version en anglais du compte rendu de l'IRC 2019 est parue dans RSB 2019 n°371 (décembre) pp.94/95.</b></p> <p>La Conférence Internationale Radar (IRC) revient en France tous les cinq ans; elle est y organisée par la SEE en concertation avec IET, IEEE, Chinese Institute of Electronics (CIE) et the Institution of Engineers Australia (IEAust).</p> <p>L'édition 2019 (23-27 septembre) était accueillie par la ville de Toulon.</p> <p>Dès la séance plénière d'ouverture, présidée par</p>	<p>Parmi les nombreuses autres sessions il faut mentionner: Non conventional SAR imaging systems; Low frequency radars; Remote sensing from space; Advance beam forming; Automotive applications; Radar advanced technologies; Sea clutter; Passive radars for UAV detection; Emerging radar applications.</p> <p>La tradition maintenant bien installée est d'organiser une session «Historique»; celle-ci présidée par Yves Blanchard &amp; Simon Watts si elle n'a pas la prétention d'être vraiment épistémologique a eu le mérite de nous rappeler i) que l'expérience est indispensable ii) qu'à chaque époque on a su trouver les techniques ad-hoc à la réussite des projets.</p> <p>Les deux visites techniques proposées en</p>
---	---

François Le Chevalier, le ton était donné sur les thèmes d'actualité -- Intelligence artificielle (IA) et drones; en effet dans cette session était exposé un large échantillon de ces sujets : «Radar & Artificial intelligence» par David Sadek (Thales), «Radar technical challenges, from decameter to centimeter wavelength» par Philippe Dreulliet (ONERA), «Scattometer from space : seas of radar opportunities» par A.Stoffelen (KNMI), «Wideband radar» par Prof. Long Teng (Beijing Institute of Technology), «100 kg - class X- band synthetic aperture radar satellite system for on-demand observation» par Seiko Shirasaka (Keio University). L'exposé de F.Boyer (Université de Nantes) «Artificial electric sense for underwater robotics : state of the art and perspectives» y a heureusement illustré le fait que l'activité «Détection» repose sur des phénomènes physiques parfois originaux.

Les sujets assemblés sous le thème de la détection/discrimination des drones ont été nombreux et divers montrant que cette détection reste difficile d'autant que les environnements à prendre en compte sont très différents depuis les environnements urbains jusqu'à la discrimination avec les oiseaux. On attendra encore un peu pour voir se dessiner des solutions efficaces et fiables, peut-être en association avec des dispositifs optiques et/ou multi-spectraux.

conclusion du Congrès par la DGA et Thales Alenia Space ont donné un lustre particulier à la manifestation qui par ailleurs avait été précédée par une journée réservée à des cours présentant de manière synthétique les thèmes les plus actuels du domaine radar.

C'est certainement un motif de satisfaction de constater la présence de nombreux participants jeunes et entreprenants : les sessions affichées ont reflété, avec bonheur, cet aspect dynamique.

Trois thèmes n'ont malheureusement pas été traités : la propagation, les conditions d'accès au spectre de fréquence et l'utilisation des bandes passives dont la protection pourrait présenter des points critiques à la CMR 2019. Cela est d'autant plus regrettable que la Conférence Mondiale des Radiocommunications (CMR-2019) s'est tenue juste après et que la compétition entre détection (active et passive) et radiocommunications y était inscrite en plusieurs points de l'ordre du Jour.

---

**URSI-France, officiellement le Comité National Français de Radioélectricité Scientifique** (CNFRS, créé le 25 mai 1928), à l'instar de l'Union Radio Scientifique Internationale, a pour but de stimuler et de coordonner, à l'échelle nationale, les études des **domaines des sciences de la radioélectricité, des télécommunications et de l'électronique et de la photonique**, de promouvoir et d'organiser les recherches exigeant une coopération nationale et internationale, d'encourager l'adoption de méthodes de mesures communes, ainsi que la comparaison et l'étalonnage des instruments de mesure utilisés dans les travaux scientifiques.

URSI-France est placé sous l'autorité de l'Académie des sciences au travers du Comité français des unions scientifiques internationales (COFUSI) et représente la communauté scientifique française auprès de l'Union radio-scientifique internationale (URSI), membre du Conseil international pour la science (ISC).

---

**URSI-France**

**Président : Jean-Benoît Agnani**

**Secrétaire général : Alain Sibille**

**Comité éditorial de la lettre de l'URSI France :**

Catherine GABAY ([catherine.gabay@anfr.fr](mailto:catherine.gabay@anfr.fr)) et Frédérique DE FORNEL ([frederique.defornel@cnrs.fr](mailto:frederique.defornel@cnrs.fr))

---