



## AGSS 2011, Istanbul

L'Assemblée Générale et le Symposium Scientifique (AGSS) triennal de l'URSI s'est tenu cette année à Istanbul (Turquie) du dimanche 13 août au samedi 20 août midi. Ce grand rendez-vous des radiosciences, auquel 77 français ont participé, avec 10 sessions en parallèle correspondant aux 10 commissions thématiques de l'URSI, 4 conférences générales, 10 tutoriaux, 895 communications orales, 425 posters, a réuni plus de 1200 scientifiques couvrant l'ensemble du spectre de l'électromagnétisme et des communications électroniques.

Au-delà de ce bilan comptable, l'assemblée a été un grand moment de partage humain et scientifique et a permis de faire le point dans les différents domaines couverts par les commissions. Pour de nombreux jeunes scientifiques, ce fut également une opportunité pour rencontrer d'autres jeunes venant de différents pays, discuter, comparer leurs travaux et leurs connaissances et établir des collaborations. Ces échanges sont essentiels à l'activité scientifique. Des discussions relatives à la vie de l'URSI, il ressort qu'un intervalle de 3 ans entre deux AGSS était trop long. Il a ainsi été proposé d'organiser des rencontres techniques ou spécialisées entre deux assemblées générales. Il a aussi été décidé d'avoir des numéros thématiques pour « Radio Science Bulletin ».

L'URSI a une très longue histoire, ce qui est très certainement un avantage pour bien envisager l'avenir, mais cette longévité peut être aussi un handicap à une évolution des structures de l'Union Scientifique, et à une plus grande interactivité et réactivité, ainsi qu'à une meilleure implication de l'ensemble des scientifiques qui la composent. Pour l'URSI-France, la participation à cette AGSS a été l'occasion de promouvoir notre vision de la place et de l'URSI.

Le Canada, la Chine et le Japon s'étaient proposés d'accueillir la prochaine AGSS dans 3 ans. Après de nombreuses discussions au sein du Conseil de l'URSI, c'est à la Chine, et pour la première fois, qu'est dévolu cette organisation.

Je vous donne donc rendez-vous à Pékin en août 2014.

Joe Wiart, président

### SYMPOSIUM SCIENTIFIQUE (Istanbul, 14-20 août 2011)

1320 communications présentées lors des 10 sessions en parallèle, 4 conférences générales, 10 tutoriaux et précédé, les 13 août et 14 août, par 5 workshops et 8 cours.

#### Conférences générales

- **SMOS: from requirements to results via radio Science**, Y. Kerr, *CESBIO, France*
- **The radio physics of meteors: high resolution radar Methods offering new insights**, A. Pellinen-Wannberg, *Umeå University and Swedish Institute of Space Physics, Sweden*
- **Satellite navigation: present and future**, P. K. Enge, *Stanford University, Stanford, CA, United States*
- **Lightning-induced effects in the ionosphere and the radiation belts**, U. S. Inan, *Stanford University, Stanford, CA, USA*

#### Tutoriaux

- **Electron pumps and re-definition of the SI unit Ampere**, S. Giblin, *National Physical Laboratory, Teddington, Middlesex, UK*
- **Passive and active metamaterial constructs and their impact on electrically small radiating and scattering systems**, R. W. Ziolkowski, *University of Arizona, Tucson, AZ, United States*
- **Six-port wave correlator theory and practical application to rf network analysis**, T. Yakabe, *The University of Electro-Communications, Tokyo, Japan*
- **Inkjet-printed paper/polymer-based RFID and wireless sensor nodes**, M. M. Tentzeris, A. Rida, A. Traille, H. Lee, V. Lakafosis, R. Vyas, *Georgia Tech, Atlanta, United States*
- **EMC measurements in the time-domain**, P. Russer, *Institute for Nanoelectronics, Munich, Germany*
- **The missions TerraSAR-X and tanDEM-X: status, challenges, future perspectives**, S. Buckreuss, M. Zink, *German Aerospace Center, Oberpfaffenhofen, Germany*

- **Sprites and energetic radiation above thunderstorms**, M. Fullekrug, *University of Bath, Bath, United Kingdom*
- **Exploring the epoch of reionization with low-frequency radio telescopes**, A. R. Parsons, *University of California, Berkeley, Berkeley, CA, United States*
- **Major developments in our understanding of electric antennas in space plasmas**, G. James, *Communications Research Centre Canada, Ottawa, Canada*
- **Epidemiology of RF and cancer**, J. Schüz, *International Agency for Research on Cancer, Lyon, France*

Les résumés des interventions sont accessibles :

[http://www.ursi.org/proceedings/procGA11/AbstractBook\\_v2.htm](http://www.ursi.org/proceedings/procGA11/AbstractBook_v2.htm)

Une synthèse des travaux vue par la délégation française est accessible, par commission sur :

<http://ursi-france.institut-telecom.fr/index.php?id=3>

#### Nouveaux livres

*Electromagnetic reverberation chambers*, par Ph. Besnier et B. Démoulin, 2011, ISTE/Wiley.

*Radio engineering - from software radio to cognitive radio*, sous la direction de J. Palicot, 2011, ISTE/Wiley.

*Electrostatique et magnétostatique*, par T. Becherrawy, Hermes-Lavoisier.

*Communications en optique sans fil*, par O. Bouchet, H. Sizun et C. Boisrobert, 2011, Hermès-Lavoisier.

# Bilan et évolutions des commissions de l'URSI

Des 1320 communications, on note que, de plus en plus, il y a des travaux transversaux entre les différentes commissions qui sont, elles, très spécialisées. Ces travaux transversaux entre 3, 4, ou plus, commissions concernent toutes les commissions. Plus particulièrement, on remarque que la commission A, « Métrologie électromagnétique », a participé par ses travaux à l'ensemble des 9 autres commissions et apportant ainsi son savoir et son expertise à l'ensemble des domaines d'intérêt de l'URSI. Ci-dessous, on donne, par commission, quelques indications typiques sur des travaux présentés. Plus d'informations sur le site de l'URSI-France.

## COMMISSION A : Métrologie électromagnétique

Attentions particulières à la génération de signaux micro-ondes à partir de dispositifs fonctionnant dans les domaines optique, THz et millimétrique et au transfert de temps par satellite.

## COMMISSION B : Champs et ondes

Grand nombre des travaux portant, de la théorie à l'applicatif, sur les milieux complexes dont ceux relevant de l'interaction avec le vivant, les systèmes communicants et l'imagerie électromagnétique.

## COMMISSION C : Systèmes de radiocommunication et traitement du signal

Contributions transversales sur les systèmes sans fil et la mobilité, les modélisations, les antennes, les communications mobiles via les véhicules.

## COMMISSION D : Electronique et photonique

Fortes contributions vers la photonique, les RFIDs, l'opto-hyper, les sources THz. Peu de travaux significatifs en électronique. La photonique prend de plus en plus de place dans cette commission.

## COMMISSION E : Environnement électromagnétique et interférences

L'analyse et les tests de systèmes complexes et la nature probabiliste de l'environnement électromagnétique exigent la mise en œuvre de stratégies nouvelles. La foudre et ses effets connaissent un regain d'activités.

## COMMISSION F : propagation des ondes et télédétection

Radiométrie et télédétection de l'environnement et l'apport des moyens de communication dans la gestion des risques et des catastrophes deviennent des thèmes forts. Les études de propagation dans les milieux complexes sont toujours très actives.

## COMMISSION G : Radio ionosphérique et propagation

La morphologie globale et la modélisation de l'ionosphère, les variations ionosphériques spatio-temporelles, le développement d'outils et de réseaux de mesure, les applications à la météorologie de l'espace sont des thèmes porteurs.

## COMMISSION H : Ondes dans les plasmas

Contributions avec les commissions A, B, D, E, G, J sur des thématiques se rapportant à l'ionosphère et à l'espace.

## COMMISSION J : Radioastronomie

Nombreuses contributions avec les commissions A, D, G, H, K sur des thématiques : telles que la génération d'ondes, l'espace, le temps, le transport d'énergie et les antennes.

## COMMISSION K : Electromagnétisme en biologie et médecine

Sujets émergents : effets biologiques du WiFi et des champs magnétiques de TBF, imagerie (micro-ondes, THz, optique, IRM, spectroscopie), incertitudes.

### Les thèmes émergents :

Métamatériaux et plasmonique  
Imagerie électromagnétique  
Gestion des risques et des catastrophes  
Electromagnétisme et systèmes complexes

### Les grands thèmes transversaux :

Métrologie électromagnétique  
Génération d'ondes (toutes fréquences)  
Métamatériaux  
Antennes  
Mobilité  
Imagerie électromagnétique appliquée à la santé  
Modélisation électromagnétique et incertitudes

## Contacts URSI-France

- Président : Joe Wiart
- Secrétaire général : Joël Hamelin
- Pour la Lettre de l'URSI-France : [pierre-noel.favenec@institut-telecom.fr](mailto:pierre-noel.favenec@institut-telecom.fr)

[ursi.france@institut-telecom.fr](mailto:ursi.france@institut-telecom.fr)

<http://ursi-france.institut-telecom.fr>