



EDITO DU PRESIDENT

Je voudrais, d'abord et avant tout, vous souhaiter à vous tous et à vos proches une très bonne année 2010. Que celle-ci voit vos espoirs, tant ceux liés à vos activités scientifiques que personnels, se concrétiser et qu'elle vous apporte pleine satisfactions.

Pour l'Ursi-France, aussi, cette année va être importante car de nombreux projets ont vu le jour et ont été lancés. C'est le cas du nouveau site Web, des chantiers transverses et de la lettre d'information dont le premier numéro est sous vos yeux. Ces outils devraient nous aider à mieux répondre aux enjeux actuels.

Les radiosciences sont au cœur de nos sociétés. Elles nous permettent de communiquer, de mesurer et d'étudier l'univers pour n'aborder que ces aspects. Il est donc essentiel que les communautés de l'Ursi contribuent dans leurs diversités aux grands défis tel que le développement durable.

Isaac Newton écrivait " Les hommes construisent trop de murs et pas assez de ponts". L'objectif de l'Ursi-France est de contribuer à la construction de ces ponts. Ensemble cela est possible.

Joe Wiart



Vue d'artiste du micro-satellite Demeter dédié à l'étude des perturbations ionosphériques associées à l'activité sismique. Ces perturbations seront l'une des huit conférences invitées des Journées scientifiques 2010.

ACTUALITES

"Les 50 ans du laser" Toute l'année 2010, des événements scientifiques se dérouleront soit dans la région Aquitaine, Bretagne ou Ile-de-France en souvenir de cette merveilleuse découverte du laser issue de recherches fondamentales et ayant trouvé de multiples applications dans tous domaines. www.50ansdulaser.fr, www.laser50ans-bretagne.fr, www.enssat.fr

" Whist Lab " l'Institut Télécom et Orange Labs ont décidé de renforcer leurs axes de recherche communs dans la thématique de l'électromagnétisme appliqué à la dosimétrie et aux interactions ondes personnes afin de permettre aux équipes de mettre en synergie leurs moyens de recherche et d'innovation. La forme choisie pour cette collaboration est celle d'un laboratoire commun, dénommé WHIST LAB. Le directeur de ce laboratoire associé est **Joe Wiart**, président de l'Ursi-France www.whist.institut-telecom.fr

"Journées scientifiques de l'Ursi-France", JS10, les JS annuelles de l'Ursi-France auront lieu au CNAM les 16 et 17 mars. Organisées par les commissions G et H, le thème de ces journées est "Propagation et plasmas, nouveaux enjeux, nouvelles applications". www.ursi-France.institut-telecom.fr. Le 17 mars à 17h, **AG de l'Ursi-France**, amph Grégoire.

" Médaille du CNFRS URSI-France " la médaille du CNFRS URSI-France pour 2010 sera attribuée le 16 mars lors des JS 10, www.ursi-France.institut-telecom.fr

C.R. Physique : "New approaches in electromagnetic compatibility" Ce numéro des Comptes Rendus de Physique, issu des JS08 est disponible (Elsevier, C.R. Physique 10, 2009).

"Measurements using optic and RF waves" vient de paraître chez ISTE/WILEY. Ouvrage collectif écrit par des membres correspondants issus de la Commission A, B, D, E, F, J et K de l'Ursi (ISBN : 9-781848211872).

ISTC10 International Symposium on TurboCodes, Brest, 6-10 septembre 2010, <http://www-turbo.enst-bretagne.fr>

CEM 2010, Limoges, 7-9 avril 2010, <http://cem2010.xlim.fr>

SOMMAIRE

- **Edito du président**
- **Actualités**
- **Green Radiosciences**
- **Radiosciences et gestion des catastrophes**
- **Nouvelles des Commissions**
- **En bref**
- **contacts**

Green radiosciences,

Qu'est-ce que les radiosciences vertes et responsables ? Le sont-elles ? A une époque charnière où les progrès scientifiques sont discutés au sein de la société et les enjeux énergétiques et environnementaux sont posés, URSI-France a lancé un groupe de réflexion transverse sur le rôle des radiosciences pour un développement soutenable. Les radiosciences avec les ondes radioélectriques ont contribué à changer fondamentalement notre rapport au monde. Ce sont les ondes par exemple qui nous permettent de sonder et d'apprendre l'univers, ce sont elles aussi qui ont permis de repenser l'espace planétaire avec les systèmes de géolocalisation et les réseaux mobiles.

Les radiosciences vont continuer à apporter leur part dans le développement humain, établissement des connaissances, utilisation de ses applications au bien-être de tous sur la planète. Chaque commission de URSI-France fera un inventaire de l'existant implicite ou explicite, indirect ou direct qui va dans le sens de la réduction de ses propres impacts ou dans la réduction des impacts d'autres secteurs ou disciplines. Ces travaux seront partagés et discutés dans le but d'organiser un workshop et de publier sur les "green radiosciences". Participez.

Man-Fai Wong

Manfai.wong@orange-ftgroup.fr

VIE DES COMMISSIONS

Commission C (Systèmes de radiocommunication et de traitement des signaux)

Une journée "techniques de télécommunications avancées" (Rennes) a fait le point sur les résultats récents de la plateforme MIMO évolutive "Palmyre" de développement et d'évaluation de transmission vidéo large bande sur canaux radioélectriques, <http://palmyre.univ-ubs.fr/CPER/>

Commission D (Electronique et photonique)

Prépare pour le second semestre 2010 une journée d'étude sur l'apport du laser aux radiosciences : métrologie, communications, nanoradiosciences... (ffornel@u-bourgogne.fr)

Commission F (Propagation et télédétection)

Les JS09 ont mis l'accent sur la caractérisation, la modélisation, la capacité du canal de transmission, leur prise en compte par les différents systèmes (télédétection active et passive), l'observation de la Terre, des surfaces et des composantes de son atmosphère, <http://ursi-France.institut-telecom.fr/>

Commission J (Radioastronomie)

Le Radiohéliographe de Nançay reste le seul instrument au monde qui observe en imagerie les émissions radioélectriques de la moyenne couronne solaire. Il donne donc une information de première importance sur les particules et les perturbations magnétohydrodynamiques qui quittent le soleil et peuvent perturber l'environnement terrestre. Il est prévu de le faire fonctionner pendant toute la durée du cycle d'activité solaire qui est en train de démarrer.

Radiosciences et gestion des risques et des catastrophes,

Lorsqu'une catastrophe naturelle survient, l'organisation rapide et efficace des secours est un facteur important pour réduire au maximum l'impact de cet événement. Un des facteurs déterminants pour l'organisation des secours est la mise à disposition rapide d'une information fiable recensant les infrastructures et leur état.

L'exploitation d'images de télédétection est intéressante, car ces images peuvent être rapidement acquises et couvrent une large surface du territoire. Les photos-interprètes les utilisent afin de fournir, aussi rapidement que possible, une carte rassemblant des informations exploitables par les organismes chargés de la gestion des risques majeurs (ministères, protection civile, préfectures, ONU, ONG, etc.). En fonction des données disponibles, cette première information peut être complétée par des cartes détaillées de zones plus restreintes. Ce sont des cartes représentant l'intensité de l'événement ou destinées au suivi de l'évolution de la catastrophe. Pour les zones non renseignées, des cartes de base pour faciliter le repérage, localiser les camps de réfugiés, implanter des campements de secours...sont nécessaires. Le principal problème inhérent à l'utilisation des images satellitaires est qu'il existe peu d'outils logiciels fiables pour les traiter rapidement. L'usage de procédés automatiques permet, d'une part, d'accélérer le traitement des images et, d'autre part, de qualifier objectivement la qualité des résultats obtenus.

URSI-France, à travers un groupe de travail transverse à ses commissions qui se met en place, apporte l'expertise, qui est au cœur de ses missions, pour participer à un tel développement puis va étudier dans un cadre prospectif, et bien au-delà de la télédétection, l'apport des radiosciences pour la prévention et la gestion des catastrophes. (*Pour en savoir plus, lire " Télécoms pour ingénierie des risques", Collection Télécom, Hermes-Lavoisier, 2009*)

Tulio Joseph Tanzi

Tullio.tanzi@telecom-paristech.fr

EN BREF

* **Annales des Télécoms** : www.annales-des-telecommunications.com, appel à contribution pour des n°s thématiques à paraître en 2010 :

- "Coordinating network-centric smart devices"
- "Green radio networks"

* **Radio Science Bulletin** : le numéro de décembre 2009 (n°331) est téléchargeable en .pdf <http://ursi-test.intec.ugent.be/files/RSBdecember09rincolour.PDF> dans ce numéro, **Smaïl Tedjini et Etienne Perret** (commission D) publient un article de revue intitulé « Radio-Frequency system and advances in Tag design ».

« *The Radiofrequency IDentification (RFID) is one of the most enabling technologies that continues to be considered in numerous applications. It is basically a wireless system exploiting the principle of communication by reflected waves. This paper reviews the principle of RFID systems and discusses the main characteristics. Since the tag is the most constrained device in the RFID, as it is usually battery less, quite versatile and low cost, the paper reviews different tag design as well as some advanced results and proposals.* »

Contacts :

- Président : Joe Wiant
- Secrétaire général : Joël Hamelin
 - Pour la Lettre de l'Ursi-France : pierre-noel.favenec@institut-telecom.fr

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