

RADSOL 2009

RADSOL 2009 est organisé sous l'égide de
l'Institut Universitaire de France (IUF),
l'Institut Carnot STAR (Marseille)
et l'association RADECS,
en relation avec la section IEEE France,
le chapitre IEEE/NPSS et la SEE Club
Composant.



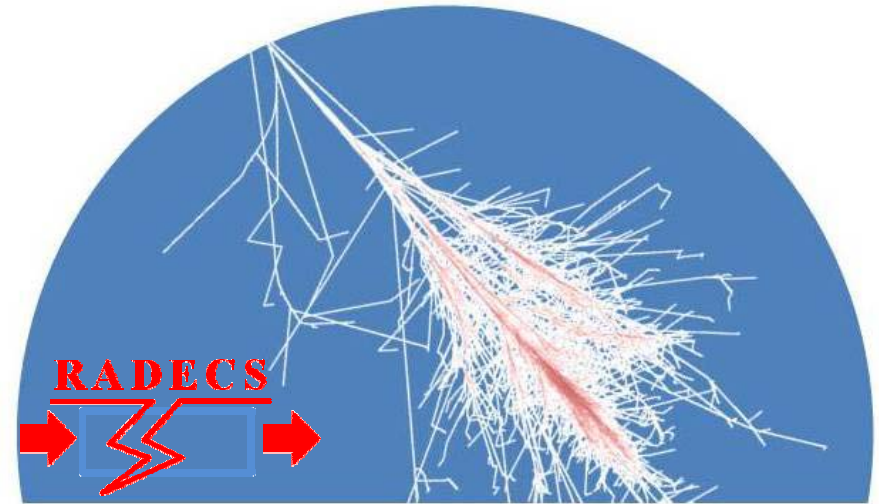
Comité

- Bruno Azaïs, DGA
- Philippe Calvel, Thales Alenia Space
- Patrick Carton, Thales EPM
- Olivier Delannoye, Renault
- Robert Ecoffet, CNES
- Pascal Fouillat, IMS
- Jean-Luc Leray, CEA
- Fabien Lucet, EDF
- Guy Mantelet, ATMEL
- Fabrice Mechadier, SAFRAN
- Alessandro Paccagnella, Université de Padoue

Comité d'organisation

- Jean-Luc Autran, Université de Provence & IUF (IM2NP)
- Jean Gasiot, Université Montpellier II (IES)
- Frédéric Saigné, Université Montpellier II (IES)
- Frédéric Wrobel, Université Montpellier II (IES)

Spoi



RADSOL

Electronique et rayonnements naturels au niveau du sol

2009

*Journées nationales – 2^{nde} édition –
consacrées
aux méthodologies de conception, de
qualification et de validation des
systèmes électroniques*

**CNRS, Campus Gérard Mégie, Paris
25-26 juin 2009**



[/radecs.org/radsol](http://www.radecs.org/radsol)





RADSOL 2008



Le **rayonnement alpha** issu des contaminations naturelles d'une part, les **neutrons et protons atmosphériques** issus du rayonnement cosmique, d'autre part, sont en mesure d'altérer le fonctionnement des composants électroniques et des composants de puissance ; **certaines applications au sol sont dorénavant et déjà concernées par cette problématique.** Celle-ci peut bénéficier de l'expérience industrielle et conceptuelle acquise dans le spatial et le nucléaire.

Après le succès de **RADSOL 2008** (11-12 juin 2008) qui a rassemblé une soixantaine de personnes des communautés universitaire et industrielle, la seconde édition abordera les résultats scientifiques les plus récents concernant l'influence grandissante de la contrainte radiative naturelle sur la fiabilité des systèmes électroniques au niveau du sol. *RADSOL 2009 accordera une place particulière à la fiabilité radiative de l'électronique de puissance au niveau du sol.*

Ce séminaire pluridisciplinaire s'adresse en particulier aux donneurs d'ordre, concepteurs et intégrateurs de systèmes électroniques (**transport automobile, transport ferroviaire, calculateurs, traitements des données**) ; il leur propose une description des mécanismes fondamentaux et un bilan des méthodes d'évaluation et de test des effets du rayonnement naturel sur la fiabilité des composants et des systèmes :

Synthèse des connaissances les plus actuelles dans les domaines concernés

Environnement radiatif, effets sur les composants, circuits et systèmes

Outils d'évaluation de la contrainte radiative

Rayonnement naturel : alpha, neutrons et protons

Outils d'évaluation de la vulnérabilité des composants électroniques

Tests temps-réel (altitudes, souterrains, embarqués)

Apport mutuel du savoir faire en assurance qualité

PROGRAMME TECHNIQUE PREVISIONNEL

Jeudi 25 juin 2009

- 09h30 – 10h00 Accueil – Café
- 10h00 – 10h30 Ouverture du Colloque, Comité d'organisation & CNRS
- 10h30 – 11h30 Synthèse sur les effets radiatifs dans les composants et circuits (ONERA?)
- 11h30 – 12h30 Revue des principaux résultats de l'année 2008-2009 (IM2NP)
- 12h30 – 14h00 Déjeuner
- 14h00 – 14h30 HAMLET : test temps réel en ballon stratosphérique (IES)
- 14h30 – 15h00 Plateforme ASTEP-LSM : derniers résultats 2008-2009 (IM2NP)
- 15h00 – 15h30 Tests souterrains et environnement radiatif au LSM (CEA-CNRS)
- 15h30 – 16h00 Détermination du taux d'erreurs par tests accélérés (CEA)
- 16h00 – 16h30 Pause
- 16h30 – 17h00 Méthodes de test des microprocesseurs (CNES?,ST?)
- 17h00 – 17h30 Evaluation de la sensibilité de l'électronique embarquée (TRAD)
- 17h30 – 18h00 Base de données neutrons atmosphériques & Analyse de risque (THALES)
- 18h00 – 19h00 Réunion des UMR CNRS autour de la thématique RADSOL

PROGRAMME TECHNIQUE PREVISIONNEL

Vendredi 26 juin 2009

- 09h30 – 10h00 Accueil – Café
- 10h00 – 10h30 Effet singulier : le point de vue d'un industriel (EDF)
- 10h30 – 11h00 L'exemple du durcissement FPGA (ATMEL)
- 11h00 – 11h30 Défaillance des composants de puissance en environnement spatial (THALES ALENIA SPACE)
- 11h30 – 12h00 Caractérisation de la sensibilité des composants de puissance au burnout (EADS)
- 12h00 – 12h30 Sécurité des systèmes embarqués pour l'automobile (Renault)
- 12h30 – 13h00 Sécurité des systèmes pour le ferroviaire (Alstom ??)
- 13h00 – 14h00 Déjeuner
- 14h00 – 14h30 Ouverture internationale de RADSOL : exposé invité (Univ. Padoue)
- 14h30 – 16h00 Table ronde
- 16h00 – 16h30 Synthèse et conclusion des journées RADSOL 2009 (CEA)