

## GDR ONDES 2451 [2006-2009] : SON BILAN<sup>1</sup>

— document à jour au 27/08/09, pour faire valoir lors de sa demande de renouvellement —  
(Sauf quelques éléments non donnés ici, ce document est  
tel que celui fourni aux autorités de tutelle.)

### D. Lesselier, Directeur du GDR ONDES

---

p. 2	Remarque liminaire
p. 3	Le site web du GDR, lieu essentiel
p. 4	1. L'année 2006, débuts prometteurs mais placés sous le signe de l'incertain !
p. 5	2. Le message de la direction 2006-2009
p. 6	3. Sur l'état des choses tel que compris au renouvellement de 2005 et mesuré aujourd'hui
p. 11	4. Structure de direction et d'animation
p. 13	5. Groupes thématiques
p. 17	6. Club des Partenaires
p. 19	7. Groupes de travail
p. 21	8. Journées Thématiques
p. 26	9. Ecoles
p. 28	10. Symposia
p. 30	11. Réunions plénières "Interférences d'Ondes"
p. 32	12. Eléments budgétaires du quadriennal ( <i>information réservée</i> )
p. 33	13. Brève conclusion

---

<sup>1</sup> Attention, les liens dans le texte fonctionnent a priori en Word, mais pas dans le document pdf généré ensuite, pour des raisons obscures ... cela fonctionnait à une époque Microsoft précédente !

### **Remarque liminaire**

Le GDR ONDES (*maison commune des ondes, nous y reviendrons*) est un très vaste GDR d'animation, actif et évolutif à la fois ; il est donc bien difficile d'en donner une description brève mais pertinente, je le crains pour ma part.

J'essaye cependant ici de m'y livrer avec l'apport essentiel de mes collègues, sachant que je laisse naturellement une grande place au factuel, un GDR d'animation tel que ONDES étant aussi (surtout ?) un lieu où le qualitatif et l'inattendu, ce qui naît de la rencontre des scientifiques, de la confrontation des idées et du croisement des thématiques, est le plus essentiel mais aussi le plus difficile à résumer.

Je note par ailleurs que le GDR ONDES concluant donc sa quatrième année sous ma direction, la réunion générale (plénière) du GDR qui se déroule en novembre 2009 à Paris sera entre autre le lieu du bilan de ces quatre ans, et de la confirmation, je l'espère, de son renouvellement sous forme et gouvernance nouvelles.

## **Le site web du GDR, lieu essentiel**

Insistons dès le début de ce rapport sur le fait que le site <http://gdr-ondes.lss.supelec.fr> (totalement remanié par rapport à 2002-2005, avec le support de la cellule informatique du Laboratoire des Signaux et Systèmes qui l'héberge depuis la fin 2005) est devenu très vite un lieu essentiel de communication et de diffusion du GDR ONDES (vaste laboratoire sans murs, dont la cellule de gouvernance et les animateurs sont dispersés à travers le territoire national et ressortent d'institutions variées) vis-à-vis de tous ses acteurs, et qu'il est actualisé (*webmaître et directeur du GDR ne faisant qu'un !*) très régulièrement à cette fin, tout en servant de lieu d'archivage de tous les produits des activités (ou d'aiguillage vers les archivages pertinents de ces produits en cas de contrôle d'accès, réduit au minimum toujours, des espaces privés).

Le site tel qu'il se présente aujourd'hui a été élaboré et mis en ligne en tout début 2007, de manière gracieuse, et sous une forme tant séduisante que pertinente<sup>2</sup>, je crois, par E. Iakovleva, post-docteur au Centre de Mathématiques Appliquées et l'Ecole Polytechnique (X) et du CNRS puis ingénieur de recherche au CEA LIST (*on remerciera en sus les employeurs, X puis CEA, de cette dernière*).

Remarquons que certains éléments intéressants de ce site ne sont pas repris dans ce document de bilan ; ainsi la page dédiée aux annonces de doctorat, post-doctorat et emplois en R&D Ondes, ou les nombreuses informations de colloques pertinents à la communauté Ondes (ceux où jouent un rôle spécifique des membres actifs du GDR effectivement identifiés comme tels) ou d'actions nationales ou européennes d'intérêt.

Dans les pages ci-après, dont un bon nombre font largement appel aux données considérables présentées dans le site web, des liens hypertexte ont été sauvegardés (a priori en .doc, ils sont cliquables et mènent à des documents téléchargeables ou des pages appropriées de la Toile).

Bien évidemment, de meilleurs liens (plus assurés et plus complets) sont disponibles sur le site web du GDR ; puis-je vivement y référer le lecteur ?

---

<sup>2</sup> Il implique cependant une bonne connaissance de l'html, les pages ayant été en effet écrites en ce langage sans faire appel à aucun autre outil qu'un logiciel (libre) éditeur de base. On pourrait imaginer une refonte pour 2010 via des outils de création de site plus élaborés, mais peut-être au risque d'une moindre portabilité. Insistons sur le fait que le maintien du site à jour n'est pas une mince tâche, mais que ,celle-ci se révèle tout à fait indispensable, comme souligné déjà.

## **1. L'année 2006, débuts prometteurs mais placés sous le signe de l'incertain !**

Le GDR ONDES<sup>3</sup> a été notifié par le CNRS le 4 mai 2006 sous la signature du directeur scientifique de son département (*alors dénommé*) Ingénierie, M. Pierre Guillon, et la dotation budgétaire CNRS liée lui a été notifiée à la mi-mai 2006, une partie significative des fonds ainsi reçus étant transférée immédiatement à la délégation régionale CNRS de Marseille (DR12) pour couvrir des dépenses engagées en 2005 par le GDR « première période », tandis que le reliquat des fonds venant du Club des Partenaires fut longtemps bloqué à l'université Paul Cézanne (UPC) à Marseille qui en assurait la gestion.

En conséquence une part essentielle de l'activité du GDR ONDES a été effectuée dans la première partie de 2006 et bien au delà de fait, seulement grâce à d'importantes avances financières de SUPELEC — dont l'indispensable embauche de l'assistante gestionnaire en CDI mi-temps, Mme Gouveia, après un (*trop*) bref temps complet de celle-ci nécessité par les nombreuses actions en attente au début 2006.

Sans compter que quasiment aucune convention avec les membres du Club des Partenaires (source de l'ordre de la moitié des fonds du GDR, on y reviendra) n'a conduit à facturation par SUPELEC (après de longs délais de mise en forme et acceptation de ces conventions par nos partenaires) avant le début d'automne 2006 au mieux, la convention CNRS-DGA dont nous reparlerons par ailleurs n'ayant en sus pris effet en terme de financement que début octobre 2006.

Tout ceci n'a certes pas empêché alors l'activité du GDR (*loin de là !*) mais a créé, malgré les efforts de tous, des incertitudes significatives, faisant que le rythme de croisière du GDR « nouveau » n'a été atteint de fait qu'au début d'automne 2006, soit il y a à peine trois ans aujourd'hui ...

Et en tout état de cause rien n'aurait été sans le travail fort de toutes les personnes impliquées dans le GDR et le soutien vif des institutions et responsables CNRS et SUPELEC notamment !

Sylvain Allano, qui a été dès 2006 notre principal correspondant au CNRS, en directeur scientifique adjoint de Départements et Instituts (*trop ?*) successifs, Yves Tanguy, en directeur de la recherche et des relations industrielles de SUPELEC, et Jacques Oksman qui lui succéda en 2007, et naturellement Eric Walter, qui en directeur du laboratoire des signaux et systèmes (L2S) où le GDR fit son nid dès la fin 2005, nous a toujours prêté une oreille attentive, entre autres.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> *Le diable résidait alors parfois dans le détail.* Ainsi, l'Espace missions CNRS du GDR n'est devenu actif qu'au début 2007, suite à des conflits d'adresse labintel du directeur (la même pour L2S et GDR), après des échanges multiples avec les délégations et services concernés, dont ... pour identifier la source du problème. En sus, il apparaît que, au moins à un moment (je ne le sais aujourd'hui !), le directeur du GDR a été forcé de devenir directeur de recherche CNRS au L2S à temps partiel, ce qu'il n'était et n'est évidemment pas dans la pratique.

<sup>4</sup> La confiance que Daniel Maystre me fit en tant que son successeur potentiel est quant à elle quelque chose dont je lui suis extrêmement redevable. Mais ceci est évidence !

## **2. Le message de la direction 2006-2009 (résumé<sup>5</sup>)**

Le GDR ONDES 2451, créé officiellement au 1er janvier 2002 (mais son premier Conseil de direction, certes provisoire, se tint le 10 octobre 2001 sous la direction de Daniel Maystre, Institut Fresnel, Marseille), a vocation d'être l'indispensable maison commune de tous les spécialistes de l'électromagnétisme, l'optique, l'acoustique.

[Renouvelé au 1er janvier 2006 par le CNRS pour les quatre années 2006-2009 avec la section 08 en "section principale", sous couvert du département Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie, devenu depuis Institut, INST2I, et évolué en Institut des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes, INSIS, au 1er septembre 2009<sup>6</sup>.]

Il couvre ainsi tous les champs de la recherche, au delà de possibles barrières disciplinaires, en allant de la mathématique des ondes la plus experte à la maquette numérique la plus sophistiquée aux calculs hautes performances aux développements technologiques les plus élaborés, en prenant en compte tant des événements d'intérêt aux échelles nanométriques ou micrométriques au sein de matériaux et structures complexes que les interactions des ondes avec de vastes systèmes naturels, biologiques, artificiels, hybrides, ...

Par sa vocation première d'animation scientifique, le GDR ONDES favorise le plus possible l'émergence d'idées novatrices et de thèmes croisés, souvent reconnus comme les plus fertiles dans la science moderne. Dès lors, il s'efforce de faciliter l'exploration de voies de recherche originales, certaines pouvant s'avérer précurseuses de réelles évolutions des champs de recherche en Ondes.

Le GDR ONDES entend naturellement favoriser la valorisation et le transfert vers les entreprises en s'appuyant sur un Club des Partenaires structuré rassemblant les industriels et les grands organismes de recherche impliqués tout ou partie dans le domaine des Ondes.

Vous y êtes extrêmement bienvenus.

---

<sup>5</sup> Le site web du GDR propose une lettre d'introduction plus complète, consultable avec profit.

<sup>6</sup> Le GDR ONDES a bénéficié en 2009 d'une dotation principale de cet institut, qui devait être abondée, en principe, par l'Institut de Physique, INP, opérant en Agence, et qui ne le fut au final point (à l'heure actuelle un complément de INST2I est discuté). Les trois autres années, seul le Département principal le dotait, alors que ce fut différent entre 2002 et 2005 avec des crédits de base du SPM d'alors représentant approximativement 20% des crédits de base du STIC d'alors sur ce premier quadriennal du GDR ONDES.

### 3. Sur l'état des choses tel que compris au renouvellement de 2005 et mesuré aujourd'hui

Le GDR ONDES affichait fin 2005 près de 1500 membres actifs venant de 180+ entités de recherche (ce nombre a crû depuis, mais aucun recensement exhaustif n'a été tenté récemment) (*ce qui peut manquer*) ; il est basé sur six groupes thématiques tels que formés en 2002 (que le conseil de direction du GDR a agréé de conserver lors du renouvellement de 2006, en sus d'évolutions naturelles et précieuses de périmètres et d'animateurs) et un intergroupe avec le GDR ISIS.

Il entendait être (et entend toujours) vivier national de savoirs académiques de référence, lieu de rencontre unique au delà des frontières disciplinaires, force d'animation, d'incitation et proposition, à fin d'émergence d'idées novatrices et thèmes croisés, moyen de valorisation et de transfert vers les entreprises via un actif Club des Partenaires (effectivement opérationnel depuis 2004).

Le GDR ONDES relevait alors (et relève d'ailleurs toujours) de la section 08 du Comité national de la recherche scientifique en « section principale » (le document de renouvellement du GDR en 2006 a fait apparaître en sus les sections 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 16 et 23 du Comité national).

[...]

Au delà, ce GDR se voulait (et se veut toujours) structure d'accueil pour tous les chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, doctorants et post-doctorants, tant intéressés par son action que désireux d'y apporter leurs expertises et de la confronter à celles des autres, indépendamment de leurs références de département CNRS ou de leurs appartenances d'écoles ou d'universités, et pour toutes les personnes impliqués en R&D relevant des Partenaires du Club.

Résumons en les actions significatives.

#### ➤ Réunions plénières

Bordeaux et l'IMS en novembre 2007 (V. Vigneras étant notre organisateur local), Paris et le CNAM en novembre 2009 (avec C. Zerrouki) témoignent de la pérennité et du succès de ces réunions générales, dans le cadre de maquettes aujourd'hui éprouvées, mais toujours évoluées d'une réunion à l'autre (conférences plénières, exposés, affiches, tables rondes, etc.).

Le détail de ces réunions est en section 10, la multiplicité des activités de ces réunions se prêtant mal à un résumé bref.

#### ➤ Réunions thématiques, généralistes ou ciblées

30 réunions correspondant à 38 journées effectives (au 30 septembre 2009) et de l'ordre d'une douzaine de communications sollicitées ou contribuées (cela peut être plus si affiches il y a), avec entre 30+ au minimum et 100+ participants selon les cas, ont eu lieu. L'essentiel des présentations a été archivé sur le site web, rendu disponible aux participants via les espaces réservés des groupes thématiques, et y est dorénavant accessible en quasi totalité de manière ouverte.<sup>7</sup> Précisons notre insistance vers les plus jeunes de nos académiques (sans exclusive !) dans le soutien à participation, avec le choix clé de finan-

---

<sup>7</sup> Depuis juin 2009, en notant que le choix d'une diffusion restreinte des produits (diapositives complètes) des présentations orales lors de nos journées thématiques avait été pris dès 2006, mais a peut-être *in fine* fait plus pour complexifier notre diffusion sans nécessairement nous apporter de bénéfices clairs (au-delà de l'absence de téléchargements illicites). Directeur du GDR, j'ai pris la responsabilité, en juin 2009, de diffuser librement la quasi-totalité des exposés des quatre années ... et d'amender le site en conséquence. Il est vrai que, avec du recul, nombre de ces exposés sont tout à fait d'excellence et en faire profiter toute la communauté au delà des inscrits à tel ou tel groupe thématique me semble une idée fructueuse.

cements "à la mission", ainsi que l'importance du rôle des organisateurs via en particulier la décision qu'ils prennent des orateurs sollicités (sans aucune contrainte de nationalité ou appartenance, et avec le souci des équilibres "amont" et "aval"), qui sont souvent clés à l'attractivité de la réunion.

Ces réunions sont référées en section 8.

➤ Ecoles, Ateliers, Mini-cours

Ces Ecoles, Ateliers, ou Mini-Cours bénéficient de la rapidité d'action pratique du GDR et de son vaste public potentiel. Leur nombre a été très significatif (15 à ce jour), impliquant un investissement humain et financier non négligeable. Ces actions se situent généralement au cœur de la problématique du GDR ; puis-je deux exemples parmi beaucoup ? L'Ecole Non Conventional Imaging 2009 qui s'est tenue en mai 2009, et l'Ecole Ultra-Large-Bande, Communications, Localisation et Radar, qui a été construite par le GDR et son groupe de travail ULB. Parfois, ces actions peuvent sembler plus éloignées a priori, et on pourrait citer en juin 2009, entre autres exemples, l'Atelier Phononic Crystal Materials, Devices and Applications, mais on ne dira jamais assez que le GDR accueille les thématiques acoustiques/élastiques du phonon à la sismique et l'acoustique sous-marine, en passant par le contrôle non-destructif ultrasonore, et que si certaines de ces activités sont très bien représentées, d'autres le sont hélas moins.<sup>8</sup>

Ces Ecoles *et al.* sont référées en section 9.

➤ Symposia à visée nationale ou européenne

De tels symposia sont soutenus depuis la demande formelle effectuée auprès du GDR ONDES par le département CNRS STIC courant 2005, demande que nous avons gardée en mémoire depuis, tout en essayant "de garder raison", c'est-à-dire de ne soutenir pour l'essentiel<sup>9</sup> que des actions auxquelles le GDR apporte un +, par, e.g., la couverture de la communauté qu'il peut procurer, le développement de thématiques qu'il peut aider, et de bien entendu par le rôle des animateurs du GDR en leur sein.

Ces symposia sont référés en section 10.

➤ Projets Club conduisant à la formation de groupes de travail.

Le groupe ULB a donné notamment naissance à l'Ecole ULB, qui ne fut pas une mince affaire mais qui s'est révélée un grand succès sur un sujet très actuel, trans-discipline, à fort potentiel applicatif, et faisant appel à des expertises variées ; les activités des autres groupes sont restées moins vastes, sauf pour ce qui concerne le groupe dédié aux Antennes Très Large Bande, qui se termine sous cette forme en 2009.

Les groupes de travail, leurs genèses au sein du Club des Partenaires, leurs modes d'opération, leurs avancements et leurs produits sont discutés en détail en section 7.

➤ Liens effectifs avec les GDR voisins d'animation ou spécialisés

Des réunions communes (on ne parle pas ici de symposia, ateliers ou écoles relevant d'une autre catégorie, où ces GDR et d'autres, dont Nanoélectronique, etc., se retrouvent

---

<sup>8</sup> La reconnaissance à la création du GDR de ce GDR par la section 09 et le département correspondant en 2001-2002 avait posé quelques problèmes ... Les liens avec le GDR ULTRASONNS établis dès 2005, les actions communes avec la SFA et le toujours bon accueil de cette société savante, et bien entendu les participations des communautés de l'acoustique et de l'élasticité (en sus des animateurs issus d'elles) a démontré que le GDR même sans reconnaissance officialisée était reconnu de fait par celles-ci comme lieu utile d'échange.

<sup>9</sup> On retrouve ici le caractère double du GDR et le rapport entre risques et bénéfices potentiels de ses actions. ONDES doit animer la communauté sans exclusive, au risque de la dispersion, et il doit, au vu de ses limites financières et organisationnelles, accepter de se concentrer sur telle ou telle action, au risque de négliger une activité de niche mais nécessaire ou une zone d'émergence prometteuse mais encore peu identifiée.

aussi, et on mentionnera alors et tout particulièrement les JNTE) avec le GDR ISIS (5 réunions)<sup>10</sup>, avec le GDR ULTRASONS (2 réunions), le GDR IMCODE (1 réunion), et le GDR ETHZ (1 réunion) manifestent de bonne date nos liens significatifs et pertinents avec des GDR "voisins", en sus bien entendu de publicisations et participations partagées. Des actions vers le GDR MATH-NUM sont en cours par ailleurs, et devraient déboucher fin 2009 sur une journée commune.

➤ Liens efficaces entre GDR et les sociétés savantes

Des organisations communes tout à fait notables ont eu lieu au cours de ces quatre années, sans même mentionner la participation de membres de la cellule de gouvernance et des animateurs du GDR à nombre des structures de direction de ces sociétés. Notons sans exclusive mais tout particulièrement le rôle spécifique d'URSI-France<sup>11</sup> ainsi que celui de la SEE tandis que COFREND et SFA furent parmi d'autres impliquées avec énergie.

➤ Liaisons productives avec les Ecoles Doctorales

Il s'agit d'abord d'informer les ED convenables des actions appropriées du GDR, ce qui semble moins simple au terme de ces quatre années qu'imaginé au départ, notamment dans l'incertitude de ce que devient l'information au delà des directeurs des ED. Il s'agit cependant plus encore de contribuer au mieux à la participation active de doctorants à nos manifestations de tout ordre, tant en journées thématiques qu'en Ecoles d'ailleurs. La nécessité de faire reconnaître les écoles thématiques du GDR comme enseignement doctoral et de les comptabiliser dans le cadre de la formation que doit suivre tout doctorant s'est cependant révélé plus complexe que souhaité.

➤ Ouvertures pertinentes hors des frontières nationales

L'idée défendue lors de la réunion plénière de Besançon fin 2005 était de construire un premier exemple de réunion thématique avec l'EPFL à Lausanne, après avoir noté que J. Mosig de cette institution fut l'intervenant plénier lors de cette réunion générale, et de développer un événement similaire avec des groupes belges, dont de Gand. La réalisation de la rencontre avec l'EPFL n'a pu se concrétiser qu'en 2009 ... et les développements avec la Belgique (dont une association de doctorants wallons, via ou en, relation avec le FNRS) n'ont pas débouché. Reste très clairement des invitations de scientifiques européens (ou au delà) lors de réunions thématiques et Ecoles, et bien entendu lors des assemblées plénières de 2007 et 2009 comme en témoigne les listes des sollicités, et des participations précieuses de collègues de laboratoires non nationaux lors de tous ces événements.

➤ Le Club des Partenaires

Le Club s'est développé tant par le nombre et les actions de ses membres, ainsi SATIMO, une composante de Thales et la DGA y sont entrés au cours de ce quadriennal, tandis que plusieurs groupes de travail nés du Club et du GDR ont soit poursuivi leurs activités soit se sont créés — même si, avec regret, nous pouvons constater que les efforts du GDR vers certains organismes, tout particulièrement l'INRIA, ou industriels, tels TOTAL,

---

<sup>10</sup> Ce nombre significatif est une conséquence logique du rôle de l'Intergroupe ONDES-ISIS en sus d'une action spécifique hors de cet intergroupe avec ISIS sur le codage canal début 2006.

<sup>11</sup> URSI-France (CNFRS) a souhaité en juin 2009, à la demande expresse de l'Académie des Sciences, que le GDR ONDES devienne "es qualités" membre de son second collègue (où se retrouvent institutions et grands organismes concernés par les radio-sciences, et qui contribue à son administration). Ce que le GDR a accepté avec chaleur, désignant à cette fin son représentant (pour mémoire, F. de Fornel est président de la commission F de URSI-France, J. Wiart est président de URSI-France) (D. Lesselier représentant dorénavant le GDR ONDES) (tout ceci traduisant un lien allant bien au delà des personnes concernées).



Schlumberger et tout particulièrement EADS CCR, n'ont pas porté fruit. Naturellement, nombre d'évènements qu'il a organisés ou auxquels il a contribué ont vu des présences au cas par cas de chercheurs industriels ou de grands organismes (mentionnons le BRGM, le LCPC, et l'INRIA bien évidemment) hors du Club, ceci étant vu comme une opportunité significative à chaque fois.

Le Club est décrit avec force détail en section 6.

➤ Pérennités de gestion et efficacité du système informationnel

Cette pérennité de gestion a été un + considérable lors de ce quadriennal. La Direction de la recherche et des relations industrielles de SUPELEC a en effet autorisé que le GDR bénéficie d'un emploi CDI mi-temps d'assistante-gestionnaire, remboursé sur les cotisations du Club des Partenaires, ce qui nous a libéré des contraintes auxquelles le GDR a dû faire face, très malaisément, en 2002-2005. Sinon, le laboratoire des signaux et systèmes (L2S) a prêté un concours attentif au GDR, tant par rapport à la formation de l'assistante-gestionnaire à la gestion type CNRS que par rapport à ses besoins informatiques matériels et logiciels. Quant à la diffusion des informations, elle est menée via les listes de diffusion construites par les groupes thématiques et actualisées régulièrement, via le site web constamment mis à jour, via les laboratoires des animateurs, organisateurs et directeurs, via le Club des partenaires, et via le bouche à oreilles, reste à ce que *trop d'information ne la tue*.

➤ Réponses scientifiques & organisationnelles proportionnées à l'évolution des thématiques

Cet item n'appelle pas de discussion évidente ici, une fois dit que les groupes thématiques ont toujours été très attentifs à proposer des sujets en phase avec les préoccupations de la communauté Ondes, que ces sujets soient d'ailleurs vastes ou de niche, et que le dossier de renouvellement marquera une nouvelle transition !

Le lecteur est renvoyé à la demande de renouvellement jointe pour ce qui concerne les évolutions 2010 attendues.

➤ Positionnement assuré au sein des sections et départements/instituts du CNRS

Le GDR ONDES est 08 en principal et (IN)ST2I en dotation et direction scientifique, mais défini sur nombre de sections, (IN)ST2I mais aussi relevant d'autres départements/instituts, tandis que beaucoup d'acteurs du GDR viennent d'entités hors ST2I ou mixtes. Ceci est logique et positif, et était déjà le cas lors de la période 2002-2005 du GDR, même si il aurait été préférable que ces sections et départements/instituts prennent peut-être mieux en compte que le GDR est un peu d'eux (*ce qui ne fut pas toujours le cas ...*).

Le lecteur est renvoyé à la demande de renouvellement jointe pour ce qui concerne les sections du Comité National dont le GDR souhaite l'avis "es qualités".

➤ Prise de responsabilité des membres du GDR

Outre le renouvellement de l'animation, par évolution des animateurs, notons qu'un nombre significatif d'organisateur non-animateurs s'est mis en avant et a contribué fortement aux actions du GDR, ce que l'on notera facilement tant en journées thématiques qu'en Ecoles, et nous pouvons conclure que cette prise de responsabilité est une qualité du GDR extrêmement satisfaisante.

Témoignage du renouvellement des animateurs, et de l'entrée conséquente de nouveaux animateurs, le bref récapitulatif de la section 4.

➤ Interactions pertinentes avec les systèmes d'expertises

Cet item reste certainement à préciser ..., puisque, hormis les tours de table effectués

avec efficacité au sein du Club des Partenaires, nous ne notons rien de déterminant tout au moins mené au nom du GDR ONDES entre 2006 et 2009.<sup>12</sup>

➤ Le cas des comités d'experts,

Rappelons l'expérience de l'ancien département STIC, sachant que ce sujet avait été vivement débattu en 2005-2006 au sein de l'ancien GDR avec la direction scientifique CNRS d'alors, ces comités devant donc être sources de stratégies scientifiques pour la direction du département (celle-ci travaillant en synergie avec les présidents des sections du Comité national concernées) sans nécessairement couvrir tout un champ thématique ni inclure tous les possibles experts, et sans bien entendu réduire le rôle de veille scientifique et de mise en avant d'idées nouvelles d'un GDR tel ONDES. Il apparaît aujourd'hui (se référant aux discussions nombreuses avec la direction de ST2I) que les comités d'experts existant actuellement (Micro-ondes et Photonique) s'intéressent à nombre de sujets bien au delà de celui d'un *simple* GDR (même aussi développé que ONDES), sans que cela ne réduise aucunement l'intérêt des conclusions de ces comités pour la vie à venir du GDR.

Le lecteur est renvoyé à la demande de renouvellement jointe pour ce qui concerne en particulier les conséquences que le GDR retire de la discussion sur la Photonique.

---

<sup>12</sup> Le GDR ONDES en tant qu'en relation principale ou secondaire avec la section 08 a été invité à participer à une rencontre ANR-CNRS le 1er septembre 2009. L'objectif de cette séance est d'échanger sur la programmation, l'articulation blanc thématique et la réflexion sur de possibles nouveaux sujets de recherche.

#### **4. Structure de direction et d'animation**

##### **Directeur**

Dominique LESSELIER (L2S-DRE Gif-sur-Yvette)

##### **Directeurs adjoints**

Frédérique de FORNEL (Institut Carnot de Bourgogne ICB Dijon)

Marc HEDDEBAUT (INRETS Lille)<sup>1</sup>

Marc HEDDEBAUT est Président du Club des Partenaires du GDR

##### **Secrétariat (mi-temps) du GDR ONDES**

Eugénie GOUVEIA, Assistante Gestionnaire GDR ONDES

Supélec - Plateau de Moulon

3, rue Joliot-Curie, 91192 Gif-sur-Yvette cedex, France

##### **Groupes thématiques du GDR ONDES (au 27 août 2009)**

##### **GT1 Modélisation des phénomènes de diffraction et de propagation électromagnétique et acoustique**

Alexandre BAUSSARD (ENSIETA Brest)

Julien de ROSNY (Institut Langevin LOA Paris)

Raphaël GILLARD (Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes IETR Rennes)

Lionel PICHON (Laboratoire de Génie Electrique de Paris LGEP Gif-sur-Yvette)

##### **GT2 Structures à bandes interdites photoniques ou soniques, microcavités, milieux complexes et biologiques**

Rémi CARMINATI (Institut Langevin LPEM LOA Paris)

Eric LHEURETTE (Institut d'Electronique, de Microélectronique et de nanotechnologie IEMN Lille)

Christian SEASSAL (Institut des Nanotechnologies INL Lyon)

##### **GT3 Imagerie et inversion**

Francisco ALVES (Laboratoire de Génie Electrique de Paris LGEP Gif-sur-Yvette)

Paul CRISTINI (Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique LMA Marseille)

Marc LAMBERT (Laboratoire des Signaux et Systèmes L2S Gif-sur-Yvette)

##### **GT4 Antennes et circuits**

Dominique BAILLARGEAT (XLIM Limoges)

Robert STARAJ (Laboratoire Electronique Antennes et Télécommunications LEAT Sophia Antipolis)

Serge TOUTAIN (IREENA Nantes)

##### **GT5 Champ proche**

Laurent CHUSSEAU (Institut d'Electronique du Sud IES Montpellier)

Mhamed DRISSI (Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes IETR Rennes)

Frédérique de FORNEL (Institut Carnot de Bourgogne ICB Dijon)

##### **GT6 Compatibilité électromagnétique**

Philippe BESNIER (Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes IETR Rennes)

Christian VOLLAIRE (Laboratoire Ampère Lyon)

## Inter-groupe GDR ONDES & ISIS - Extraction de l'information et physique des images

François GOUDAIL (Laboratoire Charles Fabry de l'Institut d'Optique LCFIO Palaiseau)

Daniel MAYSTRE (Institut Fresnel Marseille), directeur, Daniel COURJON (FEMTO ST Besançon) & Walid TABBARA (L2S-DRE & SONDRRA Gif-sur-Yvette), sous-directeurs, Marc SAILLARD (LSEET Toulon), Manell ZAKHARIA (Ecole Navale Brest), Serge VERDEYME (IRCOM-XLIM Limoges), Christian PICHOT (LEAT Sophia Antipolis), Claudine BAINIER (FEMTO ST Besançon) et Laurent NICOLAS (CEGELY-AMPERE Lyon) ont contribué à diriger et animer 2002-2005, mais se sont retirés pour 2006-2009.

Philippe LALANNE (LCFIO) a laissé l'animation du GT2 à compter de mi-juin 2006, et il en fut de même pour Hervé RIGNEAULT (Institut Fresnel) à compter de fin 2007. Il en est aussi de Habib HAMMARI (CMAP et LOA) en GT1 et Bernard DEMOULIN (IEMN) en GT6. Récemment, Jean-Philippe PARMANTIER (ONERA) a passé la main après un long mandat. André de LUSTRAC (IEF) en GT2, présent dès la création du GDR à l'automne 2001, nous a quitté ce printemps 2009.

Le **conseil de direction** du GDR regroupe membres de la cellule de direction, animateurs, représentants des directions scientifiques CNRS pertinentes, et des membres du Club des Partenaires. Il se réunit au moins annuellement afin de suivre et contrôler le fonctionnement des groupes thématiques et la gestion administrative et financière du GDR, de proposer des actions incitatives dans des directions qu'il estime stratégique, de valider en synergie avec le Club des Partenaires des demandes ciblées de ce dernier, ayant en sus toute latitude de se saisir de tout élément d'intérêt à la vie du GDR. Ce conseil, par élection, propose aux tutelles le directeur du GDR à chaque renouvellement contractuel<sup>13</sup>.

(Le conseil de direction 2006 a eu lieu le 23/11/06 au siège du CNRS à Paris, le conseil 2007 lors de la réunion plénière du GDR ONDES à Pessac le 21/11/07, le conseil 2008 le 10/12/08 au siège du CNRS à Paris ; et celui 2009 se tient le 02/11/09 lors de la réunion plénière du GDR ONDES au CNAM à Paris.)

---

<sup>13</sup> Cela ne sera pas possible en théorie cette fin de quadriennal au vu des délais du CNRS. S'y substituent (i) l'avis favorable à la nouvelle gouvernance du GDR (F. de Fornel en directeur, R. Staraj en sous-directeur pour les années 2010 et 2011, et M. Heddebaut en sous-directeur et président du Club des Partenaires) recueilli à l'unanimité lors d'une réunion de *brain-storming* dédiée aux bilans et projets du GDR tenue au L2S à Gif-sur-Yvette le 2 juillet 2009, réunion à laquelle avait été conviés la cellule de direction et tous les animateurs des groupes thématiques et de travail, et (ii) l'avis positif que donnera selon toute vraisemblance (au vu des données actuelles, de bien entendu) le Club des Partenaires lors de sa réunion le 23 septembre 2009 à l'ONERA Toulouse, en sus de lettres de soutien demandées pour l'exemple à certains Partenaires du Club.

## 5. Groupes thématiques

### **Groupe Thématique 1 : Modélisation des phénomènes de diffraction et de propagation électromagnétique et acoustique**

Le GT1 est relativement transversal par rapport aux autres groupes du GDR et a pour vocation de créer des liens et des échanges entre les chercheurs de la communauté des ondes. Comme son nom l'indique, il n'est pas ciblé sur un domaine d'application particulier et veut mettre en contact des équipes qui appartiennent à des communautés parfois différentes mais qui sont de près ou de loin concernées par la modélisation des ondes (acoustiques, électromagnétiques ou optiques).

La modélisation couvre les formalismes mathématiques sous-jacents aux problèmes des ondes (propagation, diffraction, diffusion, etc.), les méthodes de résolution numérique des équations aux dérivées partielles (ou intégrales), les outils de simulation.

Parmi les objectifs du GT1, relevons les suivants :

Diffuser et mutualiser les connaissances en matière de modèles et méthodes, au sein du milieu académique et en direction du milieu industriel.

Rapprocher les communautés liées aux ondes : Electromagnétisme, Optique, Acoustique, Elasticité, par l'organisation de manifestations adaptées.

Etablir un lien régulier entre les travaux "amont" guidés par les modèles (laboratoires liés aux mathématiques appliquées et à l'analyse numérique) et les études guidées par l'« application ». Assurer une expertise auprès des autres groupes thématiques et un rôle transversal dans le GDR.

Participer à la confrontation des modèles en vigueur dans la communauté « ondiste » par exemple à travers la proposition de cas tests ("benchmark").

Identifier les dénominateurs communs aux travaux de modélisation menés dans des secteurs d'application parfois différents et favoriser le dialogue entre les groupes thématiques.

Contribuer à abolir « écoles de pensée » et « jargons » qui cloisonnent les modèles.

Mettre les compétences des membres du GT1 au service de la formation des jeunes docteurs par des séminaires et des conférences pédagogiques.

### **Groupe Thématique 2 : Structures à bandes interdites photoniques ou soniques, microcavités, milieux complexes et biologiques**

Ce groupe se préoccupe des objets suivants :

Matériaux à bande photonique interdite et métamatériaux, en micro-ondes, en optique et en acoustique.

Matériaux passifs et actifs. Applications.

Conception et développement de modèles et de dispositifs de caractérisation de ces matériaux.

Microcavités et leurs applications en optique.

Biophotonique

### **Groupe Thématique 3 : Imagerie et Inversion**

Les problèmes d'imagerie et d'inversion prennent leurs origines dans des applications pratiques d'importance économique, industrielle et sociale significative. Ils voient la nécessité de disposer de sources et de capteurs optimisés donnant accès à des données pertinentes, d'outils d'extraction d'une information complexe de ces données, de la fusion convenable de cette information.

Ceci implique des moyens de modélisation et de simulation à des fins de compréhension ou de comparaison aux mesures. Mais si les avancées de la mesure et de

l'informatique conduisent à des signaux mieux collectés et mieux traités, et à des solutions d'inversions mieux implémentées, elles sont loin d'être pleinement satisfaisantes.

Par exemple, certaines spécificités des structures et matériaux se révèlent extrêmement exigeantes lors de la modélisation d'une interaction avec des signaux interrogateurs, la prise en compte d'effets couplés reste pour une grande part à mener, tandis que de nombreuses questions théoriques demeurent ouvertes même pour des situations simples.

Le GT3 couvre ainsi plusieurs métiers, allant de la physique du capteur aux mathématiques appliquées en passant par une modélisation fine du problème direct et tous les challenges de simulation numérique associés à la propagation d'ondes. Il se situe tout naturellement au carrefour de plusieurs disciplines scientifiques.

Au sein d'un GDR ONDES affiché pluridisciplinaire dès l'origine, le GT3 est pluridisciplinaire par essence, en prise directe avec les besoins actuels ou à court terme des utilisateurs. Il se préoccupe non seulement de la construction et de l'emploi de solutions associées à ces besoins, mais également de questions de fond portant sur l'électromagnétisme et la photonique, l'acoustique et l'élasticité.

#### **Groupe Thématique 4 : Antennes et circuits**

Ce groupe se préoccupe des objets suivants.

- Architectures innovantes de systèmes intégrant des fonctions microondes et leur impact sur les composants, circuits et antennes :
  - Composants, circuits et antennes reconfigurables : du matériau intelligent au système multicapteurs
  - Circuits innovants pour les applications HF numériques et analogiques
  - Systèmes hétérogènes : optohyperfréquences, multi-technologies, SOC-SIP
- Méthodes de conception globale (modélisations, analyses et optimisations), du nano-élément au canal de propagation :
  - Co design numérique analogique, analyses systèmes
  - Approches multi-physiques (mécanique, thermique, physique des SC, biologie) statistiques et multi-échelles
  - Outils de synthèse et problèmes inverses (optimisation de forme de composants, antennes, synthèse pour systèmes complexes et systèmes antennaires)
- Nouveaux matériaux – nanocomposants
  - Matériaux synthétiques, métamatériaux, matériaux nanostructurés.
  - Nanocomposants microondes passifs et actifs : exploitation des nano-technologies dans le domaine microondes, NEMS, couplage et rayonnement, composants actifs solides, tubes nano-intégrés, nano-caractérisation, composants THz
  - Nano-capteurs
- Génération et gestion de la puissance du GHz au THz
- Composants et circuits à l'état solide grands gaps, génération électronique THz
- Interactions ondes-vivant

Au delà de ces choix, le but est de mettre en avant l'intérêt que nous portons aux activités de recherche aux interfaces des microondes avec différentes disciplines relevant en particulier de l'électronique (numérique, SOC, ...), du génie logiciel, des mathématiques appliquées et du traitement du signal, de la photonique (technologies mixtes, opto-microondes) au THz des sciences du vivant et environnementales, de la physique des semi-conducteurs, de la mécanique, de la thermique, ...

#### **Groupe Thématique 5 : Champ proche**

Le GT 5 s'intéresse à la microscopie en champ proche et plus particulièrement aux relations tant fondamentales que technologique entre approche optique, électromagnétique et

acoustique.

Les domaines couvrent donc l'optique du champ proche, théorie et expérience, du visible à l'infrarouge, l'électromagnétisme et plus particulièrement l'électromagnétisme au voisinage de la matière, les antennes, l'acoustique en champ proche, la microscopie acoustique et ses dérivées.

### **Groupe Thématique 6 : Compatibilité électromagnétique**

La compatibilité électromagnétique (CEM) concerne les effets indésirables introduits par la pollution électromagnétique. Le spectre de fréquences couvert par ces phénomènes se situe principalement entre 50 Hz et plusieurs dizaines de GHz. Les pollutions électromagnétiques peuvent provenir de sources naturelles telles que la foudre ou les décharges électrostatiques ou de sources artificielles situées à proximité d'appareils sensibles. S'ajoutent des pollutions intentionnelles destinées à provoquer le dérangement d'installations vulnérables aux champs électromagnétiques.

La CEM a donc pour objectif l'étude de ces phénomènes afin d'en prévenir les risques et d'apporter des techniques et des moyens de protection. Dans la plupart des cas les travaux aboutissent à l'édification de normes visant à spécifier des tolérances maximales d'émission parasite ainsi que des techniques de mesure reproductibles et des règles d'installation rendant les équipements moins sensibles.

#### Domaines scientifiques

L'axe principal de la CEM est aujourd'hui constitué par la recherche de techniques de simulations numériques, notamment pour prédire l'amplitude de parasites ou évaluer des niveaux de pollution. Les études CEM peuvent alors investir trois couches physiques :

- La première intitulée "grands systèmes" considère l'interaction des ondes électromagnétiques avec des réseaux complexes de câbles pouvant couvrir de grandes dimensions.
- La seconde, "macroscopique", regarde l'interaction avec les circuits imprimés qui communiquent avec les câbles et les fonctions électroniques.
- La troisième, "microscopique", à ce jour peu explorée, traite des effets agissant directement sur la matière active d'un composant semi-conducteur.

Outre les aspects purement électromagnétiques la CEM requiert également des ressources en science des matériaux afin de réaliser des blindages efficaces ou des capteurs de champ électromagnétique peu perturbateurs.

#### Domaines d'activités

Les utilisateurs de fonctions électroniques ou les producteurs d'énergie électrique sont régulièrement confrontés aux effets électromagnétiques.

Les industries des transports sont également très concernées par des phénomènes de couplage parasite pouvant menacer la sécurité ou le confort des usagers. Tel est l'exemple des avions qu'il faut protéger contre les courants électriques intenses provenant de la foudre ou des champs forts provenant des faisceaux radars. Les automobiles utilisatrices de fonctions électroniques sont, elles aussi, menacées par les champs de proximité produits par les téléphones portables ou les puissants émetteurs de radiodiffusion. La protection des installations militaires contre des actions électromagnétiques intentionnelles constitue une autre application importante de la CEM.

#### Compétences rassemblées

Les laboratoires académiques ainsi que les entreprises adhérentes au GT6 consacré à la CEM possèdent divers champs de compétences :

- Mise en œuvre de simulateurs numériques pour le calcul de contraintes électromagnétiques
- Analyse physique des couplages sur câbles et dans les cavités métalliques

- Recherche de nouvelles techniques de mesures et d'essais
- Analyse de la pollution produite par les convertisseurs d'énergie
- Etude de filtres et blindages
- Participation à des groupes de normalisation
- Etude des propriétés électrostatiques des textiles
- Formations en entreprises
- Expertises

Certaines de ces activités sont d'ailleurs en étroite relation avec d'autres groupes thématiques du GDR Ondes.

### **Inter-groupe ONDES (ISIS) : Extraction d'information et physique des images**

Les systèmes d'imagerie connaissent depuis quelques années des progrès fulgurants. En raison des progrès des capteurs, des composants optiques et des moyens de calcul, de nombreuses mesures physiques, autrefois ponctuelles, sont devenues imageantes. C'est le cas par exemple de l'imagerie polarimétrique, de la fluorescence ou des systèmes optiques où l'image est reconstruite numériquement à partir des mesures sur le champ incident ou diffracté.

Cette nouvelle génération de systèmes d'imagerie trouve ses applications dans de nombreux domaines : télédétection, défense, contrôle industriel, astronomie, sciences du vivant, ... Ils permettent de former des images à partir de nouveaux phénomènes physiques, mais fournissent souvent des images bruitées, où l'extraction et la mise en forme de l'information sont des enjeux essentiels. Le domaine de l'imagerie optique « non conventionnelle » se situe donc au carrefour de plusieurs disciplines : la physique (en particulier l'électromagnétisme), la conception de systèmes et le traitement des images.

L'objectif de ce groupe de travail, transverse aux GDR Isis et Ondes, est de réunir les chercheurs et les ingénieurs de ces différents domaines afin d'échanger des idées, dans le but de concevoir des systèmes d'imagerie efficaces et d'évaluer leurs applications potentielles.

Ce groupe de travail organise régulièrement, au mois de mars ou avril, des journées permettant aux acteurs des domaines mentionnés plus haut de se rencontrer. Cf. la page actualités du GDR pour les trois réunions des années 2006-2009



## 6. Club des Partenaires

Le Club des Partenaires regroupe industriels et grands organismes dont des préoccupations fortes de recherche et développement ressortent du domaine des ondes. Les membres du Club des Partenaires co-financent ainsi le fonctionnement du GDR ONDES et bénéficient en conséquence de ce partage de savoirs et de l'ouverture scientifique rendue disponible dans cette vaste maison commune des ondes qu'est le GDR. Plus généralement, le GDR développant une animation scientifique efficace, il constitue un lieu d'échange profitable et rare entre partenaires académiques et industriels, notamment sur des sujets en amont.

SUPELEC, par sa Direction de la Recherche et des Relations Industrielles, agit au nom et pour le compte du GDR ONDES pour tout ce qui concerne le conventionnement<sup>14</sup> des Partenaires du Club et les financements afférents, à l'exception de la DGA, pour laquelle il y a conventionnement de trois ans avec le CNRS (cette convention suppose des livrables à échéances fixées, fournis par le directeur du GDR et devant être acceptés par la DGA).

Les Partenaires sont membres à part entière du GDR. Ils peuvent participer aux réunions des groupes thématiques, accéder à la partie codée du site web, faire état des progrès de leurs recherches à l'occasion des réunions de groupes thématiques, ou, sur leur demande, être invités à faire part de leurs besoins, formuler des demandes ciblées sur des études ou réalisations précises, en proposant un financement adéquat.

Pour mémoire, le Club lui-même se réunit régulièrement. Ainsi se sont succédées des réunions en février 2006 (ONERA Toulouse), mai 2006 (Thales Systèmes Aéroportés Elancourt), septembre 2006 (CEG Gramat), janvier 2007 (CEA LETI Grenoble), juin 2007 (CNES Paris), octobre 2007 (CEA CESTA Le Barp), mai 2008 (Dassault Aviation Suresnes), septembre 2008 (CEA LIST Saclay), janvier 2009 (SATIMO Courtabeuf), septembre 2009 (ONERA Toulouse).

Les objectifs de ces réunions sont une mise en commun de retours d'information en provenance des réunions de groupes thématiques et des groupes de travail initiés par le Club, des suggestions de points de rencontre scientifiques ciblés entre partenaires académiques et Partenaires du Club (soumises ensuite à la Direction du GDR), un balayage de l'actualité scientifique sur la période considérée (projets ANR retenus dans le domaine Ondes, priorités Ondes affichées dans les PCRD...), des suggestions de modes opératoires pour ces groupes de travail (transmises ensuite à la Direction du GDR) et le cas échéant sur des projets émergents de ces groupes pouvant poursuivre, hors cadre du GDR, cette phase initiale d'animation. En sus, des visites techniques de présentation et d'échange sur des sujets ciblés ont lieu systématiquement.

Ces réunions permettent de cadrer l'action du Club, en relation avec les acteurs académiques et au sein du GDR. Les Partenaires font également en sorte d'être le plus possible présents lors des nombreuses réunions des groupes thématiques. Le Club poursuit de plus son action de détection de problématiques scientifiques communes puis de mise sur pied de groupes de travail se concluant souvent par des pistes sérieuses de travail à exploiter et à tenter de porter plus loin, notamment via de futurs projets ANR.

Agendas et compte-rendus sont disponibles en accès réservé aux Partenaires (en sus des animateurs des Groupes Thématiques, bien entendu), ce matériel n'étant donc ni repris ni commenté ici plus avant.

---

<sup>14</sup> Le processus complet de conventionnement originel, non simple, de par des exigences juridiques particulières de certains partenaires et des incertitudes qu'ils mirent en avant sur le lien du GDR ONDES avec SUPELEC, ayant pris de l'ordre de 6 mois souvent. Depuis, à quelques délais plus ou moins importants près (...) la signature annuelle des conventions — il n'y a pas et n'a jamais pu avoir tacite reconduction — et le versement des cotisations afférentes prend en règle générale du printemps à l'automne d'une année donnée.

En ce jour d'août 2009 le Club est composé des Partenaires suivants :

[CEA LIST](#) (Centre de Saclay)

[CEA LETI](#) (Centre de Grenoble)

[CEA CESTA](#) (Centre du Barp)

[CNES](#) (Centre Spatial de Toulouse)

[DASSAULT AVIATION](#)

[DGA](#) (CEG & CELAR) (depuis 2006)

[ORANGE R&D](#)

[INRETS](#)

[MICRO dB](#) (participation suspendue depuis 2007)

[ONERA](#)(Centre de Toulouse)

[SATIMO](#) (depuis 2006)

[THALES COMMUNICATION FRANCE](#) (depuis 2006, mais nous a quitté en 2007)

[THALES SYSTEMES AEROPORTES](#)

[THALES AIR SYSTEMS](#) (anciennement AIR DEFENCE) (depuis 2006)

Notons que les discussions avec EADS CCR relative à sa participation effective (avec co-tisation ...) au Club des Partenaires se sont poursuivies sans succès en 2005 et 2006, et ont cessé depuis, sans résultat. Mentionnons que des contacts renouvelés de manière persistante avec l'INRIA, tout particulièrement son centre de Rocquencourt, n'ont pas conduit à un résultat positif d'appartenance, ce qui reste une situation ennuyeuse au vu de thématiques et projets partagés en communauté Ondes. Les approches vis-à-vis de TOTAL (qui a été notamment en co-charge de l'unité mixte d'un des animateurs, P. Cristini, en 2006 et 2007) n'ont abouti à aucun résultat concret. D'autres contacts industriels à niveau varié n'ont de même pas été concluants (avec des fabricants ou équipementiers de l'automobile, avec Schlumberger France, ou avec ST Microelectronics par exemple). Mais actuellement EDF R&D apparaît très preneur, à compter de 2010.

## 7. Groupes de travail

Les raisons d'être et les modalités d'exercice de ces groupes sont les suivantes :

Les groupes de travail sont initiés par les membres du Club des Partenaires du GDR, qui pour ce faire proposent une thématique (vaste ou sériee) de leur intérêt premier, et font apparaître des questions pertinentes de R&D, leur résolution devant tirer profit du vaste vivier d'expertises et savoirs du GDR.

Les groupes (une fois agréés par la direction du GDR) sont mis en place sous la responsabilité de modérateurs, issus sur un pied d'égalité des membres proposant (la part "industrielle") et des animateurs ou personnalités autres (la part "académique").

La durée de vie des groupes est limitée, sauf renouvellement particulier lié à une phase de dissémination de connaissances particulière, par exemple, ou sauf inflexion thématique spécifique d'intérêt aux participants, sous contrôle du Club et du GDR .

Toutes les entités de recherche et développement du GDR y sont très bienvenues, étant entendu qu'elles s'engagent à y demeurer la durée du groupe et à y contribuer de manière régulière et attentive.

Ces groupes ont pour objet premier, via leur réflexion commune (impliquant toujours un nombre réduit de réunions), de préparer des "manifestations d'intérêt" d'entités participantes ou d'associations de celles-ci vis-à-vis des sujets proposés, sachant que lors du travail de ces groupes les Partenaires initiateurs du Club sont à même d'apporter toute information utile; et les entités intéressées ont tout loisir de préciser leurs expertises, montrer leurs potentialités, brosser leurs premières analyses.

La définition de "feuilles de route" permettant le montage de programmes de recherche co-financés, une fois les premières étapes de validation nécessaires passées, est aussi un résultat tangible de ces groupes de travail.

La dissémination est une autre conséquence importante et recherchée. Ainsi le groupe est naturellement amené à proposer des travaux menant à des résultats de diffusion "ouverte" (e.g., ouvrage collectif, rapport de synthèse) ou nécessitant des actions ciblées de doctorants ou post-doctorants, ou toute autre forme d'action utile (telles des écoles thématiques ciblées)(l'Ecole ULB décrite ci-après est le meilleur exemple), et le GDR prend en charge au mieux leur organisation et supporte autant que faire se peut les coûts en résultant.

Trois groupes de travail (détails des travaux en accès réservé) suscités fin 2004, avaient ainsi été actifs dès 2005, animés par des modérateurs académiques et club des partenaires. Nous avons ainsi :

[ULB communication à haut débit, contrôle et commande](#)

(groupe renouvelé pour l'année 2006)

[Intégration des antennes sur substrat](#)

(groupe conclu en juin 2006)

[Méthodes multipôles et autres méthodes rapides](#)

(groupe conclu en décembre 2005)

D'autres groupes de travail ont été actés en juin 2006, dont

[antennes réseaux très large bande](#)

(groupe débuté en 2007 et se concluant cette mi 2009)

En ce qui concerne le groupe dénommé "mise en œuvre de moyens ULB pour engendrer l'électroporation de cellules biologiques, visualisation et modélisation des effets sur les membranes cellulaires", des raisons d'opportunité complexes entre Partenaires, dont la DGA, n'ont au final pas autorisé son démarrage.

Tandis que "biocapteurs et électromagnétisme" n'a pas opéré en groupe de travail stricto sensu, mais a donné naissance à des réunions thématiques ouvertes en 2008 pour recenser la communauté et en 2009 pour approfondir le questionnement.

Le groupe "stockage de photons", répondant, lui, en particulier, à une demande du CEA LETI, se met actuellement en place en cette mi 2009.

(Antennes réseaux, biocapteurs et stockage de photons donneront chacun lieu à un exposé oral sollicité lors de la réunion plénière du GDR de novembre 2009 lors d'une session dédiée aux groupes de travail.)

Par ailleurs, la SATIMO s'est proposé d'ouvrir de manière gracieuse sa plate-forme d'analyse électromagnétique de Courtabeuf, au sein d'un groupe de travail qu'elle pilotera avec le soutien du GDR ONDES, cf. [lettre explicative GDR](#), [document de travail SATIMO](#).

Pour conclure, une réflexion AGREM (Agressions Electromagnétiques, et réponse des systèmes à celles-ci) à la demande et avec l'apport de la DGA se mène (ce n'est pas un groupe de travail *stricto sensu* qui est visé à ce jour), une réunion adéquate étant programmée en 2009 (via le GT6).

Addendum — Une Ecole tout à fait particulière, **Ecole d'automne (2006) du GDR ONDES Ultra-Large-Bande Communications, Localisation et Radar** (*courtoisie de X. Begaud, ENST, au nom du comité de programme*)

Cette école initiée sous l'impulsion du GDR, avait pour vocation de présenter les aspects fondamentaux, la mesure, le traitement et l'architecture des systèmes Ultra Large Bande. L'accent a notamment été porté sur la nécessaire complémentarité des disciplines abordées. Cette manifestation visait à apporter une base de connaissances sur le domaine, complétée par des exposés avancés d'intervenants académiques et industriels sur les divers aspects techniques essentiels liés au développement de ces technologies.

Au cours de la semaine, les cours classiques (antenne, canal de propagation, architecture ...) ont peu à peu laissé la place à des cours plus transverses où l'estimation conjointe et le co-design éclairent sous un autre jour des connaissances déjà acquises. Des applications de communications, de localisation et de radar ont été présentées et ont permis d'évaluer le fort potentiel de développement et d'ores et déjà d'intérêt de l'Ultra Large Bande.

Accueillie à l'ESISAR de Valence, elle a rassemblé une large communauté (environ 60 personnes) dont un bon tiers de doctorants, des enseignants chercheurs et ingénieurs venant de toute la France.

Le programme dense et varié a permis à chacun de découvrir et/ou d'approfondir ce sujet d'actualité avec la possibilité d'échanger entre chercheurs de disciplines voisines dans un cadre approprié. J'en profite pour remercier l'Esisar et la Drome de son chaleureux accueil.

De l'avis de chacun, cette manifestation a mis en évidence le caractère fédérateur de la thématique Ultra Large Bande et donc de la nécessité de continuer de regrouper ces différents acteurs, sous d'autres formes de réunions (session de colloques ...). D'autres thèmes plus amonts et peut-être un petit peu moins fédérateurs ont aussi été sollicités par les participants : il s'agit des réseaux d'antennes Très Grandes Bandes et des Techniques MIMO ULB.

Cette Ecole était le fruit des travaux du groupe de travail Ultra-Large-Bande, Communications Hauts-Débits, Contrôle et Commande, du GDR ONDES et de son Club des Partenaires, groupe co-animé et modéré par Jean-Yves Dauvignac et Georges Kossiavas (LEAT), et par Norbert Daniele (CEA-LETI), Jean-Claude Imbeaux (FT R&D) et Marc Heddebaut (INRETS).

## 8. Journées Thématiques<sup>15</sup>

Pour mémoire, les GDR d'animation et spécialisés ayant eu des journées communes avec le GDR sont :

- GDR [ISIS](#) Information, Signal, Images et Vision
- GDR IMCODE IMagerie, COmmunication et DEsordre
- GDR E [TERAHERTZ](#) Semiconductor sources and detectors of THz frequencies - Détecteurs et Emetteurs de Radiations TeraHertz à Semiconducteurs (Lors des JNTE 2008, GDR [Nanoélectronique](#), GDR [Micro et Nano Systèmes](#), GDR [Nanofils Nanotubes Semi-Conducteurs](#))
- GDR ULTRASONS

De même, les sociétés savantes ayant eu des journées communes avec le GDR sont :

- [URSI France](#) - CNFRS [Comité National Français de Radio-électricité Scientifique]
- Société Française d'Acoustique - [SFA](#)
- Confédération Française des Essais Non Destructifs - [COFREND](#)
- Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication - [SEE](#)
- Société Française d'Optique - [SFO](#)

***Sont en préparation 2009, sans exhaustivité, les journées***

- *Gestion des Incertitudes dans la Modélisation (GT1-Club)*
- *Benchmarking logiciel Antennes (GT1-EurAAP)*

***Ont eu lieu (ou est fixée) au cours du quadriennal***

### **Chambres réverbérantes : théories et applications**

Journée Thématique GDR ONDES GT6

30 septembre 2009 - Institut Henri Poincaré (IHP), Paris

Contact GDR ONDES philippe.besnier@insa-rennes.fr et/ou Christian.vollaire@ec-lyon.fr

### **Composants et modules en technologies céramiques et organiques : modélisation et réalisation**

Journée Thématique GDR ONDES GT4

23 juin 2009 - Paris Tech (ENST)

Contact GDR ONDES robert.staraj@unice.fr, baillargeat@xlim.fr

### **Journées THZ organisées par l'IEMN et le LPCA avec la participation du GDR ONDES GT5**

10-12 juin 2009 - Villeneuve d'Ascq

Contact GDR ONDES chusseau@univ-montp2.fr

### **Réfectométrie**

Journée Thématique GDR ONDES GT1-GT3

le 18 mai 2009 - Institut Henri Poincaré (IHP)

Avec les contributions sollicitées de M. Olivas et A. Lelong (Laboratoire de Fiabilisation des Systèmes Embarqués, CEA-LIST), X. Derobert (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées), O. Poncelet et C. Aristégui (Laboratoire de Mécanique Physique), et N.

---

<sup>15</sup> Attention, l'essentiel des dossiers d'exposés vient (juin 2009) d'être mis en libre accès. Cette décision traduit une inflexion de la politique du GDR à ce propos, dont nous avons déjà parlé.

Favretto-Cristini et P. Cristini (Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique)

[le programme et les résumés des contributions](#)

Contact GDR ONDES pichon@lgep.supelec.fr, lambert@lss.supelec.fr, cristini@lma.cnrs-mrs.fr

### **Interactions en champ proche optique et leurs implications**

Journées Thématiques GDR ONDES GT5

les 13 et 14 mai 2009 - Dijon

[Le programme](#)

Contact GDR ONDES fformel@u-bourgogne.fr

### **Interactions Objet Communicant - Corps Humain**

Journée Thématique GDR ONDES GT1-GT4

le 9 avril 2009 - Paris Tech (ENST)

[Le programme](#)

Contact GDR ONDES laheurte@univ-mlv.fr, robert.staraj@unice.fr, raphael.gillard@insa-rennes.fr

### **Imagerie optique non-conventionnelle**

4ème édition

GDR ONDES et GDR ISIS, les mercredi 11 et jeudi 12 mars 2009 - ESPCI, Paris

Avec les contributions sollicitées de C. Depeursinge (Advanced Photonics Lab.) et M. Fink (ESPCI Collège de France)

[Le programme final](#)

Contact GDR ONDES francois.goudail@institutoptique.fr

### **Journées GDR ONDES GT5 - GT6 et EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)**

les jeudi 5 et vendredi 6 février 2009 - EPFL Lausanne

Avec les contributions sollicitées de J.-F. Zürcher (Laboratoire d'Electromagnétisme et d'Acoustique), B. Daout de Montena (EMC, Rossens), L. Aigouy (ESPCI), et Ph. Besnier et al. (IETR)

[Le programme avec résumés](#)

Contact GDR ONDES et EPFL : fformel@u-bourgogne.fr, philippe.besnier@insa-rennes.fr, Farhad.Rachidi@epfl.ch

### **Antennes non standard**

**Journées Thématiques [SEE](#) - GDR ONDES GT4 - [SATIMO](#)**

les mardi 20 et mercredi 21 janvier 2009 - site de SATIMO Courtabeuf

Contact GDR ONDES Robert.Staraj@unice.fr

*Une monographie SEE-Editions du CNRS est en préparation, sous l'édition de F. Le Chevalier (THALES) et R. Staraj (LEAT) qui reprendra le matériel de ces Journées.*

### **Nouvelles micro et nanostructures pour l'ingénierie photonique**

**Journées thématiques GDR ONDES GT2 et INL**

le 15 décembre 2008 (Ecole Centrale de Lyon)

[L'appel à contribution et les éléments d'organisation](#)

[le programme](#)

Avec les exposés invités de Fadi Baida (FEMTO-ST), Rafaele Colombelli (IEF), Cécile Jamois (INL) et Gilles Lerondel (LNIO), portant sur le développement de nouvelles structures micro- et nanoscopiques destinées à contrôler la lumière et son interaction avec la

matière.

Contact GDR ONDES Christian.Seassal@ec-lyon.fr

### [Retournement temporel et méthodes d'imagerie non-itératives pour la caractérisation de milieux et objets](#)

#### **Journée Thématique GDR ONDES GT1-GT3 et Intergroupe ONDES-ISIS**

le vendredi 5 décembre 2008 - ESPCI Paris [Le programme final](#)

avec les conférences invitées de A. Kirsch, J. de Rosny et J. L. Lacoume

Contact alexandre.baussard@ensieta.fr

[Télécharger son compte-rendu](#)

### [Benchmarking logiciel pour la modélisation EM](#)

Vous développez ou utilisez des méthodes de modélisation électromagnétique ?

Vous concevez des antennes ou des circuits et vous vous interrogez sur l'offre en outils de simulation ?

*Attention, cette journée commune GT1 et GT4 du GDR ONDES prévue l'automne 2008 a été déprogrammée. Des actions alternatives se préparent. Aussi, n'hésitez pas à contacter le GDR sur ces sujets, voir nos points d'entrée ci-dessous.*

Contact robert.staraj@unice.fr, raphael.gillard@insa-rennes.fr

### [Nouvelles approches pour la super-résolution](#)

Journée Thématique GDR ONDES GT2

le mercredi 4 juin 2008 - Amphi Boreau ESPCI Paris

Contact cedric.vandenbem@espci.fr

avec les conférences invitées de V. Lorient (ESPCI), A. Sentenac (Institut Fresnel), E. Centeno (Univ. Montpellier), et J. de Rosny (ESPCI)

[L'appel à contribution](#)

[Le programme](#)

### [Imagerie optique non-conventionnelle](#)

3ème édition

GDR ONDES et GDR ISIS

Club Physique et Imagerie Optique de la Société Française d'Optique

Les mercredi 19 et jeudi 20 mars 2008 - ESPCI, Paris

Contact francois.goudail@institutoptique.fr, vincent.devlaminck@univ-lille1.fr

[le programme](#)

### [Objets communicants sur et dans la personne: les défis de la communication](#)

Groupe de travail GDR ONDES et Club des Partenaires

Le jeudi 31 janvier 2008 - ENST Paris

Contact joe.wiart@orange-ftgroup.com, christophe.delaveaud@cea.fr

[Le programme](#)

### [Courants de Foucault, de la mesure à l'imagerie](#)

Journée Thématique GDR ONDES GT3 et Confédération Française pour les Essais Non Destructifs ([COFREND](#))

Le mardi 29 janvier 2008 - Institut Henri Poincaré, Paris

avec les conférences invitées de P. Dular (U. Liège), P.-Y. Joubert (SATIE Cachan), et Y. Le Bihan (LGEP Gif-sur-Yvette)

Contact marc.lambert@lss.supelec.fr, michel.mayos@edf.fr, cofrend@cofrend.com

Il s'agit de celle du 15 novembre reportée en conséquence du mouvement de protestation dans les transports.

[Le programme final.](#)

### **Antennes, circuits et outils de conception dédiés**

Journée Thématique GDR ONDES GT4

le lundi 24 septembre 2007 - ENST Paris

Contact robert.staraj@unice.fr, baillargeat@xlim.fr

[Le programme](#)

### **Méthodes paraxiales : État de l'art et développements récents**

Journée Thématique GDR ONDES GT1-GT3 & Société Française d'Acoustique ([SFA](#))

le mardi 12 juin 2007 - Institut Henri Poincaré, Paris

avec les conférences invitées de E. Heyman (U. Tel Aviv) et P. Malbéqui (ONERA Chatillon)

Contact paul.cristini@univ-pau.fr, Christine.Letrou@int-evry.fr

### **Nanophotonique et milieux complexes**

Journée Thématique GDR ONDES GT2

le mardi 29 mai 2007 - Centrale Paris - Salle de conférence des laboratoires scientifiques, Chatenay-Malabry

Contact romain.pierrat@em2c.ecp.fr

### **Modèles de propagation et d'inversion en acoustique sous-marine - Développements récents**

Journée Thématique GDR ONDES - GT3 & Société Française d'Acoustique ([SFA](#))

le mardi 22 mai 2007 - Institut Henri Poincaré, Paris

avec les conférences invitées de M. Asch et P. Roux

Contact paul.cristini@univ-pau.fr, frederic.sturm@ec-lyon.fr

[Le programme](#)

[Un bref bilan](#)

### **Modélisation multi-domaine et multi-physique en CEM**

Journée Thématique GDR ONDES - GT6

le mercredi 31 janvier 2007 - [Onera Chatillon](#)

bernard.demoulin@univ-lille1.fr, christian.vollaire@ec-lyon.fr, philippe.besnier@insa-rennes.fr, jean-philippe.parmantier@oncert.fr

### **Retournement temporel**

Journée Thématique GDR ONDES (organisateur A. Baussard) - GT1 & GT3, commune avec le GDR [IMCODE](#)

le jeudi 11 janvier 2007 - Institut Henri Poincaré, Paris

alexandre.baussard@ensieta.fr, lionel.pichon@lgep.supelec.fr, paul.cristini@univ-pau.fr, arnaud.derode@espci.fr

[Un bref bilan](#)

### **Structures photoniques et plasmoniques pour la détection de molécules**

Journée Thématique GDR ONDES - GT2

les mardi 19 et mercredi 20 décembre 2006 - Institut Fresnel, Marseille

davy.gerard@fresnel.fr, jerome.wenger@fresnel.fr, herve.rigneault@fresnel.fr



### **Champ proche et THz**

Journée Thématique GDR ONDES - GT5 & GDR E [THZ](#)

les mercredi 5 et jeudi 6 décembre 2006 - Délégation Régionale CNRS, Montpellier  
chusseau@univ-montp2.fr, knap@univ-montp2.fr, carlo.sirtori@thalesgroup.com

[Les détails des journées](#)

### **Méthodes numériques en régime temporel**

le mardi 17 octobre 2006 - Institut Henri Poincaré, Paris

le GDR ONDES accueillant dorénavant cette action (sous l'égide plus particulière du GT1)  
avec le soutien IEEE & [CNFRS](#)

joe.wiart@francetelecom.com, serge.piperno@cermics.enpc.fr, raphael.gillard@insa-  
rennes.fr

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Méthodes d'Optimisation de Formes**

Journée Thématique GDR ONDES GT4

le lundi 10 juillet 2006 - ENST Paris

robert.staraj@unice.fr, baillargeat@xlim.fr

### **Réunion commune transverse GT2-GT5**

GDR ONDES

les mercredi et jeudi 21 et 22 juin 2006 - Supélec, Gif-sur-Yvette

andre.delustrac@ief.u-psud.fr, ffornel@u-bourgogne.fr

### **Secondes Journées d'Imagerie Optique Non-Conventionnelle**

GDR [ISIS](#) & GDR ONDES - Intergroupe

les mardi et mercredi 14 et 15 mars 2006 - ESPCI, Paris

francois.goudail@iota.u-psud.fr

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Diffusion par des surfaces rugueuses**

Journée Thématique GDR ONDES - GT1 & GDR ULTRASON

le jeudi 9 mars 2006 - Institut Henri Poincaré, Paris

jean-louis.izbicki@univ-lehavre.fr, marc.saillard@lseeet.univ-tln.fr

### **Diffusion/Diffraction Multiple : Modèles, Imageries, et Applications**

Journée Thématique GDR ONDES - GT3 & GDR ULTRASON

le jeudi 2 mars 2006 - Supélec, Gif-sur-Yvette

jean-marc.conoir@univ-lehavre.fr, lesselier@lss.supelec.fr

### **Codage conjoint et canal de propagation radio-électrique, problématiques et contraintes**

Journée conjointe GDR ONDES GT1 & GDR [ISIS](#) Thème D

le 5 janvier 2006 - ENST Paris

vauzelle@sic.sp2mi.univ-poitiers.fr

## 9. Ecoles dont le GDR est Partenaire

### **Ecole thématique CNRS - Son et Lumière** (*subvention blanche sur 2009*)

Cargèse, 30 août - 11 septembre 2010

[contact GDR ONDES [Pascal Ruello](#)]

### **MicroCARS : Microscopies Optiques Raman**

Cargèse, 5-10 octobre 2009

Programme très bientôt ici

[Contact GDR ONDES [Hervé Rigneault](#)]

[Ecole Pré-doctorale](#)

### **Interaction lumière-matière : du nanomètre au millimètre**

Centre de Physique des Houches, 31 août-11 septembre 2009

Le [site dédié](#)

Le [programme](#)

[Contact GDR ONDES [Sophie Brasselet](#)]

### **First International Workshop on Phononic Crystal (PnC) Materials, Devices, and Applications**

Nice, 24-26 juin 2009

Le [site dédié](#)

[Contact GDR ONDES [Abdelkrim Khelif](#)]

### **Non-Conventional Imaging'09**

Non-conventional imaging and focusing techniques: from acoustics to optics

Cargèse, 3-8 mai 2009

Le [site dédié](#)

[Contact GDR ONDES [Remi Carminati](#), [Julien de Rosny](#)]

[GDR et Ecole - Info utile](#)

### **CMOS Photonics 2009**

Ecole d'Hiver Photonique silicium ou à base de silicium - intégration avec les circuits CMOS

Trente (Italie), 14-21 mars 2009

[Le site dédié](#)

[Un descriptif](#)

[Contact GDR ONDES [Laurent Vivien](#)]

[GDR et Ecole - Info utile](#)

### **ESoA European School of Antennas**

Nice-Sophia Antipolis (Polytech') 13-17 octobre 2008

Plus de détails sur [le premier appel](#)

[Contact GDR ONDES [Jean-Lou.Dubard@unice.fr](mailto:Jean-Lou.Dubard@unice.fr) et [Robert.STARA@unice.fr](mailto:Robert.STARA@unice.fr)]

### **MiniCourse on Mathematics of Emerging Biomedical Imaging II**

11-13 février 2008 - Institut Henri Poincaré, Paris

[Le site dédié](#)

[Contact GDR ONDES [habib.ammari@polytechnique.fr](mailto:habib.ammari@polytechnique.fr)]

[High-Power Electromagnetics](#)

2-8 décembre 2007, Bonascre - Ax les Thermes

Plus de détails sur [le site web !](#)

[Contact GDR ONDES [jean-philippe.parmantier@onecert.fr](mailto:jean-philippe.parmantier@onecert.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Ecole Scientifique Internationale CNRS High Sensitivity Magnetometers: Sensors and Applications**

3rd. edition, Blainville-sur-Mer, Normandie (50), 24-28 septembre 2007

[Le site dédié](#)

[Contact GDR ONDES [francisco.alves@lgep.supelec.fr](mailto:francisco.alves@lgep.supelec.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Ecole prédoctorale Optique Quantique**

10-21 septembre 2007, Les Houches

[Télécharger l'invitation](#)

[Contact GDR ONDES [isabelle.robert@lpn.cnrs.fr](mailto:isabelle.robert@lpn.cnrs.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Acoustique et Ondes en Régime Non Linéaire**

Applications à l'Imagerie, la Thérapie et l'Environnement

10-15 juin 2007, Centre CAES CNRS, Saint-Pierre d'Oléron

[Télécharger l'invitation](#)

[Contact GDR ONDES [coulouvr@ccr.jussieu.fr](mailto:coulouvr@ccr.jussieu.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **MiniCourse on Mathematics for Emerging Biomedical Imaging**

21-23 mars 2007 - Institut Henri Poincaré, Paris

[Le site dédié](#)

[Contact GDR ONDES [habib.ammari@polytechnique.fr](mailto:habib.ammari@polytechnique.fr)]

**Le GDR ONDES a été le parent essentiel de l'école thématique ULB** née d'un des [groupes de travail](#) 2005-2006 du GDR et du Club, le [groupe ULB](#) "Ultra-Large-Bande Communications, localisation et radar"

23-27 octobre 2006 - ESISAR Valence

[Contact GDR ONDES [xavier.begaud@enst.fr](mailto:xavier.begaud@enst.fr)]

[Les supports de cours](#)

### **Ecole thématique CNRS - Son et Lumière, from microphotronics to nanophotonics**

[Le site dédié](#)

([Affiche](#))

16-28 octobre 2006 - Cargèse

[Contact GDR ONDES [bernard.jusserand@insp.jussieu.fr](mailto:bernard.jusserand@insp.jussieu.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **Ecole thématique CNRS - Nanophotonique sur silicium**

2-7 juillet 2006 - Dourdan

[Affiche](#)

[Contact GDR ONDES [laurent.vivien@ief.u-psud.fr](mailto:laurent.vivien@ief.u-psud.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

## 10. Symposia dont le GDR est partie financière et thématique

### **META'10 - 2nd International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics**

Le Caire, 22-25 Feb. 2010

[Contact GDR ONDES [said.zouhdi@supelec.fr](mailto:said.zouhdi@supelec.fr)]

### **RADAR'2009**

International Radar Conference RADAR'2009

12-16 octobre 2009, Bordeaux

[Contact [radar2009@see.asso.fr](mailto:radar2009@see.asso.fr)]

### **Journées URSI France : Journées scientifiques URSI France, Propagation et télédétection**

Paris, CNAM 292 rue Saint-Martin, 24-25 mars 2009

[L'affiche en vignette](#)

[Le programme](#)

[L'invitation](#)

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

### **INTE'08 : Journées Nationales sur les Technologies Emergentes en Micro-nanofabrication**

Toulouse, 19 - 21 novembre 2008

GDRs Ondes, Nanoélectronique, Micro-nanosystèmes, et Nanofils semiconducteurs

Téléchargez [le premier appel](#).

[Contact GDR ONDES [Frédérique de Fornel](#)]

### **EMSA 2008 : Conference Européenne Capteurs et Actionneurs Magnétiques**

Caen, 30 juin - 2 juillet 2008

Programme détaillé en ligne

[Contact GDR ONDES [Francisco Alves](#)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **ICIPE 2008 : 6th International Conference on Inverse Problems in Engineering: Theory and Practice**

Dourdan, 15-19 juin 2008

[Contact GDR ONDES [Committee](#)]

*Conference proceedings: [Journal of Physics - Conference Series](#)*

[Télécharger son compte-rendu](#)

### **COFREND'08 : Journées de la COFREND**

Toulouse, 20-22 mai 2008

GDR ONDES et GDR ULTRASONS y organisent en commun une demi-journée doctorants

[Contact GDR ONDES [Dominique Lesselier](#)]

### **CEM 2008 et Journées CNFRS : 14ème colloque international compatibilité électromagnétique et journées scientifiques du CNFRS/URSI, le nouvel environnement électromagnétique**

Paris, les Cordeliers, 15 rue de l'Ecole de Medecine, 20-23 mai 2008

[Le second appel](#)

[L'affiche](#)

[L'agenda](#)

[Contact GDR ONDES [Lionel Pichon](#)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

**[INRDM'08](#) : 11eme Journées Nationales du Réseau Doctoral en Micro-Electronique**

Bordeaux, 14-16 mai 2008

[Contact GDR ONDES [Johnny Goguet](#)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

**[META'08](#) - NATO Advanced Research Workshop on Metamaterials for Secure Information and Communication Technologies**

Marrakech, 7-10 mai 2008

[Contact GDR ONDES [said.zouhdi@supelec.fr](mailto:said.zouhdi@supelec.fr)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

**[OHD 2007](#) : 19ème Colloque International Optique Hertzienne et Diélectriques**

Valence, 5-8 septembre 2007

[Contact GDR ONDES [Smail Tedjini](#)]

[Télécharger son compte-rendu](#)

**[EMC Workshop 2007](#) : Electromagnetic Compatibility in Communication and Transportation Systems**

Paris, 14-15 juin 2007

[Contact GDR ONDES Martine Liénard [emcworkshop@univ-lille1.fr](mailto:emcworkshop@univ-lille1.fr)]

**Journées scientifiques 2007 du [CNFRS](#) & [SEE](#) "Nanosciences et Radioélectricité"**

CNAM Paris, 20-21 mars 2007

[Contact GDR ONDES [ffornel@u-bourgogne.fr](mailto:ffornel@u-bourgogne.fr)]

[L'affiche](#)

[Le programme](#)

**Journées de la Matière Condensée**

28 août-1er septembre 2006, Toulouse

contact J.-M. Lourtioz IEF & C.Girard CEMES

*Ces journées comportent des mini-colloques, dont Nanostructures Photoniques*

Contribution sur le [site dédié](#)

**[CEM 2006](#)**

4-6 avril 2006, Saint Malo

[Contact GDR ONDES [Mdrissi@insa-rennes.fr](mailto:Mdrissi@insa-rennes.fr)]

## 11. Réunions Plénières Interférences d'Ondes

L'assemblée générale du GDR "Interférences d'Ondes" 2009 est accueillie dans les locaux du [CNAM](#), 292 rue Saint-Martin, Paris 3ème, les lundi 2 (à compter de 9h), mardi 3 et mercredi 4 (jusqu'à 13h) novembre, un cocktail dînatoire étant donné au Musée des Arts et Métiers, en sa Chapelle, le 3 au soir, avec visite libre du musée incluse. Participation et contribution sont vivement recherchées de tous les membres du GDR et de son Club des Partenaires ! Son [planning](#) final et notre [invitation](#).

### Quelques points clés :

- La conférence plénière, "Les Constantes Fondamentales", est donnée par M. Himbert, Chaire de Métrologie du CNAM, [LNE/INM-CNAM](#).
- Le Club des Partenaires du GDR organise une session dédiée [décrite ici](#) • L'essentiel des travaux est présenté en affiches (avec introductions orales), certaines en sus décrivant des projets coopératifs.
- Des contributions orales sollicitées par chaque GT du GDR, [listées ici](#), mettent en avant des points saillants.

### Inscriptions et prises en charge :

- Aucun frais d'inscription n'est levé.
- Tout participant s'inscrit nécessairement via ce [document d'inscription](#) à fournir au GDR.
- Les missions des doctorants, post-doctorants et jeunes académiques sont prises en charge au mieux selon un processus de subventionnement via ce [document demande de subvention](#) à fournir au GDR.

### Quelles affiches et comment les contribuer ?

- Elles présentent la recherche la plus récente.
- Chacune est l'objet d'une introduction orale (2 transparents, 3 minutes) au début de la session affiche correspondante.
- Des affiches décrivant le contexte de projet de ces résultats (il peut être commun à plusieurs contributions) sont aussi très bienvenues (sans oral).
- Dans les deux cas, les résumés (pdf, 2 pages max) sont courriellés aux animateurs du GT pertinent, GT choisi par les contributeurs parmi les sept du GDR ONDES.
- La date limite ferme des inscriptions, des contributions d'affiches, ainsi que des demandes de subventions, est fixée au 5 octobre 2009.

**L'essentiel des modalités pratiques** de la réunion plénière (contributions d'affiches, inscriptions des participants, prises en charge des frais de mission de participants subventionnés, les actes) est résumé dans un [document modalités](#).

**Remerciements** : L'assemblée se tient sous le couvert du Service de Physique du CNAM, C. Zerrouki y étant en charge de celle-ci.

---

**Réunion générale Interférences d'Ondes - Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système - Département MCM ([IMS](#) Bordeaux) - site de l'ENSCP B Pessac ([ENSCP B Pessac](#) - mercredi 21 novembre (9h) - vendredi 23 novembre 2007 (14h)**

- Participation et contribution avaient été recherchées de tous les membres du GDR ONDES et de son Club des Partenaires.
- Aucun frais d'inscription n'avait été levé.
- Des subventions des participants doctorants, post-doctorants, jeunes académiques, ont été déployées au mieux.

Planning, exposés, processus de soumission, inscription, subvention : [le descriptif](#)

La Table-Ronde du jeudi 22 novembre : [son affiche](#)

110 affiches avec introductions orales brèves, 24 communications orales sollicitées (22 furent données au final) en 4 couples de sessions orales, pour près de 200 participants pré-inscrits, une table ronde de haut niveau, une conférence plénière, ainsi que le bilan du GDR et de ses GT, du Club et de ses groupes de travail sont parmi les éléments à noter de cette réunion. Ses actes (faits des résumés des exposés et affiches) ont été distribués aux participants et tout le matériel recueilli (actes, exposés oraux, etc.) mis en ligne sur le site web du GDR en décembre 2007.

Insistons sur le fait que la très grande majorité des exposés et affiches a été donnée et que plus de 180 personnes (*en incluant une douzaine d'inscrits « on the spot »*) ont effectivement été capables (*nous perdîmes malheureusement une trentaine de nos pré-inscrits*) d'assister à la réunion générale malgré les grèves dans les transports ... et des voyages qui furent parfois conduits dans des conditions acrobatiques (*dans la mesure du possible le GDR a pris en compte les surcoûts induits par ces événements, tout en essayant de faciliter au mieux les séjours et voyages des participants*).

Extraits du bilan 2007 du GDR Ondes tel que remis au CNRS ST2I : [bilan GDR 07](#)

Recueil des résumés : [recueil Pessac 07](#)

La conférence plénière de P. Paillou : [plénière Pessac 07](#)

Sont par ailleurs disponibles sur le site web :

- La Table ronde - extraits video (Présentation de la Table - Le tour de Table initial - Sur le recrutement de jeunes docteurs - A propos du montage de projets - De la temporalité de la recherche - Quid de la recherche exploratoire ? - La question des réseaux - Pour conclure, l'avenir des recherches en Ondes)
- Les bilans des GT tels que donnés lors de la réunion
- La présentation orale du Club des partenaires
- La présentation orale du groupe antennes réseaux TLB
- Les résumés oraux brefs des affiches par groupe thématique
- Les présentations orales sollicitées des groupes thématiques et de la session IMS

*(Pour mémoire, dans le cadre du précédent quadriennal (D. Lesselier ayant été en co-charge de l'assemblée générale de 2005 à Besançon), ont été tenues la Réunion Générale Interférences d'Ondes - Maison de l'Economie de Besançon 21-23 novembre 2005, et la Réunion Générale Interférences d'Ondes - Institut Méditerranéen de Technologie de Château-Gombert.)*

## **12. Quelques éléments budgétaires du quadriennal**

Nous possédons deux systèmes de gestion, CNRS et SUPELEC.

(...)

On notera que la ressource DGA abonde en son esprit les cotisations liées au Club des Partenaires, bien qu'il s'agisse d'une convention CNRS, menant celles-ci à des montants HT équivalents entre CNRS et Club.

(...)

On insistera au final sur le fait que la gestion du GDR ONDES apparaît mesurée, voire prudente, parfois sans doute à l'excès. La part CNRS des ressources reste bien entendu tout à fait décisive pour le fonctionnement du GDR. La part Club se confirme donc du même ordre (ramené en HT) que celle du CNRS, mais devient supérieure si l'on y inclut la recette de la convention DGA. Le solde des crédits Club que gère sans frais (ce qui signifie subvention de 8% des montants perçus), ce quadriennal, SUPELEC reste, quant à lui, important, et doit permettre de contribuer à financer de manière significative des actions nouvelles d'intérêt lors du quadriennal à venir.



### 13. Brève conclusion

Le GDR est une structure évolutive, par le biais des actions de sa direction bien entendu, mais avant tout par celui de ses animateurs et des membres des communautés Ondes *et al.* qu'ils animent, la prise de responsabilité de ces membres étant en sus vivement favorisée et toujours très bienvenue, comme d'ailleurs en témoigne l'évolution significative des personnes animatrices et l'évolution certaine des thèmes des animations depuis 2006, et bien entendu depuis 2002.

Je suis donc persuadé que le projet 2010-2013 — appuyé sur des acquis que, directeur du GDR ce quadriennal 2006-2009, je crois incontestables (même si tel ou tel regret<sup>16</sup> pourrait certes me venir au terme de ces quatre années) — fait bonne justice à cette évolution, dans le cadre d'un dialogue inter-thématique ou inter-disciplinaire tant renouvelé que précieux.

J'en souhaite donc le meilleur accueil !

---

<sup>16</sup> Par exemple, comment gérer un GDR sans dotation CNRS avant l'avril de l'année  $n$  et une remontée des crédits non engagés au mieux à sa mi-décembre (avec la renégociation habituelle début de  $n + 1$  ? Il est évident ici que sans le Club des Partenaires, et SUPELEC, le GDR ONDES n'aurait vécu qu'à temps partiel entre 2006 et 2009. Un point encore peut-être ? l'Inter-GDR (né dans les années 2004-2005) (GDR d'animation qui "structurent et fédèrent l'immense majorité de la communauté scientifique qui travaille dans le domaine des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication") a vécu pour l'essentiel en 2008, produisant en particulier le [texte](#) dit "des 13" puis "des 15" (juin 2008). Son rôle depuis, malgré la dureté des questionnements posés à nos organismes et universités, et les changements majeurs qui en ont résulté, a été faible. Mais un GDR est-il *in fine* une unité CNRS comme une autre ? Même si son directeur a pris la responsabilité d'être partie prenante aux [appels](#) de la Délégation des directeurs d'unités et n'est naturellement pas resté à l'écart du débat.