

Rapport d'activités de l'École Doctorale Mathématiques de l'Ouest 1996–1999

Bas EDIXHOVEN (Rennes I) et Xue Ping WANG (Nantes)

5 mars 1999

L'École Doctorale "Mathématiques de l'Ouest" (ÉDMO, ÉD 90) a été créée en 1992 et reconduite en 1996 dans les contrats quadriennaux de trois établissements de l'Ouest de la France : INSA de Rennes, Université de Nantes et Université de Rennes I.

S'appuyant sur les formations doctorales de Rennes I-Brest (DÉA "Mathématiques Fondamentales et Applications", DÉA 910274) et de Nantes-Angers (DÉA "Mathématiques et Applications", DÉA 910261), l'ÉDMO supervise par sa Commission des thèses les études doctorales de mathématiques dans l'Ouest de la France (Universités d'Angers, Brest, Nantes et Rennes I). Cette Commission des thèses est également le Conseil scientifique de l'École Doctorale, qui est par ailleurs co-dirigée par deux Co-directeurs, un à Nantes (X.P. Wang), l'autre à Rennes (S.J. Edixhoven). Le nombre de représentants de chaque établissement au sein de cette Commission est fixé par la convention de création de 1992 signée par les quatre Présidents des Universités.

Au cours des années 1994/1995-1998/1999, les DÉA ont eu 202 inscrits (dont 124 reçus sur les 165 inscrits pendant les années 1994/1995-1997/1998), 88 thèses ont été soutenues ainsi que 19 habilitations. La section 7 contient des informations plus détaillées sur ces indicateurs. Les autres sections décrivent l'ensemble des laboratoires d'accueil, la politique en matière d'attribution des allocations de recherche, le travail et la composition de la Commission des thèses, l'animation scientifique dans l'ÉDMO, la participation de l'ÉDMO à l'insertion professionnelle des doctorants, son budget et le devenir des anciens doctorants.

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Les laboratoires d'accueil | 1 |
| 2 | Politique en matière d'attribution des allocations de recherche | 1 |
| 3 | La Commission des thèses | 2 |
| 4 | Animation scientifique | 3 |
| 5 | Insertion professionnelle | 5 |
| 6 | Budget | 5 |
| 7 | Informations détaillées | 6 |
| 7.1 | Nombre d'étudiants en DÉA | 6 |
| 7.2 | Nombre de doctorants inscrits | 6 |
| 7.3 | Nombre de thèses soutenues | 6 |
| 7.4 | Nombre d'habilitations | 7 |
| 7.5 | Les thèses soutenues à Angers depuis 1994 | 7 |
| 7.6 | Les thèses soutenues à Brest depuis 1994 | 7 |
| 7.7 | Les thèses soutenues à Nantes depuis 1994 | 7 |
| 7.8 | Les thèses soutenues à Rennes depuis 1996 | 9 |
| 7.9 | Les habilitations récentes | 10 |
| 7.10 | Les thèses de Doctorat d'État | 11 |
| 8 | Le devenir des anciens doctorants | 11 |

1 Les laboratoires d'accueil

1. Laboratoire d'Algèbre et Géométrie, Université d'Angers (UPRES-A 6093, dir. M. Granger).
2. Laboratoire de Mathématiques, Université de Brest (EA 2213, dir. R. Buckdahn).
3. Laboratoire de Mathématiques de Nantes (UMR 6629, dir. M. Jambu).
4. Institut de Recherche Mathématique de Rennes (IRMAR), Université de Rennes I (UMR 6625, dir. M. Crouzeix).
5. L'antenne bretonne de l'ÉNS Cachan (dir. M. Pierre).
6. Laboratoire Logiciels, Analyse Numérique et Statistiques, Institut National des Sciences Appliquées (INSA), Rennes (dir. P. Sablonnière).
7. Institut de Recherche en informatique et systèmes aléatoires (IRISA), Université de Rennes I (UPRES-A 6074, dir. J.-P. Banâtre).
8. Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST), Site Rennais (dir. E. Renault, GENES, INSEE).

2 Politique en matière d'attribution des allocations de recherche

Depuis 1998, l'École Doctorale de Mathématiques de l'Ouest a défini sa politique en matière de l'attribution des allocations de recherche. Voici un extrait du texte qui décrit les priorités thématiques, qualité de l'encadrement et de l'accueil des doctorants et la mobilité au niveau de formation doctorale.

L'École Doctorale "Mathématiques de l'Ouest" regroupe les formations doctorales en mathématiques dans l'Ouest de la France. Notre potentiel de formation à la recherche, et par la recherche, s'appuie sur l'ensemble des équipes de recherche reconnues dans cette région. (Voir la liste des Laboratoires en Section 1.) La diversité des équipes composant notre École Doctorale permet de proposer une grande variété de thèmes tels que géométrie arithmétique, géométrie algé-brique réelle et calcul formel, géométrie riemannienne, systèmes dynamiques holomorphes; théorie ergodique, processus stochastiques, modèles markoviens, statistique; topologie algé-brique, théorie quantique des champs; équations aux dérivées partielles, problèmes non linéaires, analyse microlocale, analyse semi-classique, théorie spectrale et théorie de la diffusion; analyse asymptotique, analyse numérique et calcul scientifique.

L'attribution des allocations de recherche au sein de notre École Doctorale est assurée par une Commission restreinte composée des deux responsables des DÉA et deux Co-directeurs de l'École Doctorale. Le critère d'attribution est principalement basé sur les résultats obtenus en DÉA, complétés par des éléments tels que les résultats lors du cursus, la validité du projet de thèse et l'âge du candidat.

Nous nous efforçons de compléter les allocations ministérielles par d'autres financements (bourses de collectivités locales, bourses CNRS BDI, contrats en entreprise) en particulier pour les mathématiques appliquées.

L'École Doctorale s'efforce d'encourager, par sa politique de gestion des allocations, chacune de ses équipes à assurer au mieux un rôle de formation auprès de nos meilleurs étudiants. L'École Doctorale déploie les moyens dont elle dispose afin de prolonger, d'approfondir et d'élargir la formation acquise au cours du DÉA par l'organisation de cours de DÉA de niveau deux, colloquium, et particulièrement par les Rencontres Doctorales de l'Ouest. Nous facilitons les échanges et contacts scientifiques des doctorants qui leur seront précieux dans la recherche d'un emploi. Enfin, la commission des thèses de l'École Doctorale exerce un contrôle de qualité sur les thèses soutenues, ce qui a un impact positif sur la qualité des thèses.

La présence d'une antenne de l'ÉNS de Cachan (Campus de Ker Lann) apporte un flux supplémentaire d'étudiants d'excellent niveau dont les orientations de recherche sont diversifiées, ce qui devrait favoriser la mobilité vers l'extérieur des étudiants de nos formations doctorales. Comme auparavant, l'École Doctorale poursuivra son effort d'accueil d'étudiants extérieurs aux formations doctorales (normaliens de Paris et Lyon, étudiants étrangers) et encouragera le développement des thèses en cotutelle pour nos étudiants.

La Commission d'attribution des allocations de recherche est actuellement composée de J.P. Conze (Responsable DÉA, Rennes), S.J. Edixhoven (Co-directeur de l'ÉD, Rennes), L. Guillopé (Responsable DÉA, Nantes) et X.P. Wang (Co-directeur de l'ÉD, Nantes). Elle a pour mission d'évaluer les qualités des candidats à une allocation de recherche, d'harmoniser les critères d'attribution des allocations allouées aux DÉA et à l'École Doctorale et d'encourager la mobilité au niveau du troisième cycle. Ainsi, en 1998 où 6 allocations de recherche (DÉAs et ÉDMO confondus) ont été attribuées, un étudiant issu du DÉA de Nantes a reçu une allocation de recherche pour préparer une thèse à Rennes.

3 La Commission des thèses

La Commission des thèses se réunit trois fois par an. Pour chaque thèse, elle propose deux rapporteurs (trois dans le cas d'une thèse avec une composante dans une discipline autre que les mathématiques), sur la base d'un rapport scientifique préliminaire sur l'état d'avancement de la thèse fourni par le directeur de thèse. Pour chaque dossier d'habilitation, elle intervient sur l'opportunité de l'inscription et ensuite elle propose trois rapporteurs. Tous les rapporteurs sont extérieurs à l'ÉDMO et ne peuvent faire partie d'une même équipe de recherche. Il est courant (et certain dans le cas d'une habilitation) qu'au moins un d'eux vienne d'une université étrangère. Les rapports sont communiqués à tous les membres de la Commission des thèses. Le travail de la Commission des thèses garantit une politique d'évaluation scientifique extrêmement rigoureuse. La Commission des thèses est actuellement présidée par M. Baker et sa composition est la suivante :

1. A. Parusinski (Université d'Angers),
2. G. Dethloff (Université de Brest),

3. V. Franjou (Université de Nantes),
4. B. Grébert (Université de Nantes),
5. L. Guillopé (Université de Nantes),
6. X.P. Wang (Université de Nantes),
7. M. Baker (Université de Rennes I),
8. M. Coste (Université de Rennes I),
9. S.J. Edixhoven (Université de Rennes I),
10. J. Mémin (Université de Rennes I),
11. Y. Achdou (INSA de Rennes),
12. M. Pierre (ÉNS de Cachan, Antenne de Bruz).

La Commission des thèses a établi des conditions strictes pour l'attribution des félicitations du Jury, fixées par le texte suivant:

Il s'agit d'une mention de caractère exceptionnel, ne pouvant être attribuée qu'à un candidat ayant nettement dépassé les objectifs assignés. Les travaux doivent évidemment mériter publication dans une revue internationale à comité de lecture. La Commission des thèses demande que le rapport de soutenance justifie en détail les motivations du Jury et mette en avant les qualités particulières du travail examiné, les remarques laudatives des rapporteurs et des membres du Jury. Sans vouloir imposer une longueur précise pour ce rapport, la Commission des thèses souhaite qu'il fasse clairement référence à tous les éléments de nature à justifier la décision prise. Ce rapport doit être communiqué au président de la commission.

4 Animation scientifique

Un rôle important de l'ÉDMO est l'animation scientifique. Dans cette direction, mentionnons les activités suivantes.

- Rencontres inter-doctorants régulières, en alternance entre Rennes, Nantes et Angers. Ces rencontres sont organisées directement par les doctorants. Pendant deux journées consécutives, les doctorants font des exposés afin de donner un aperçu de leur domaine de recherche à l'ensemble des doctorants. Les programmes des trois dernières rencontres, qui ont eu lieu en février et juin 1997, puis janvier 1998, peuvent être consultés sur le site web www.maths.univ-rennes1.fr/~binet/activites/rendoc/ de l'association "Jacques Binet".
- Organisation de cours complémentaires (cours de DÉA niveau 2). Ce sont des cours d'initiation à un domaine de recherche plus pointu que les cours de DÉA, se plaçant au niveau d'un étudiant de première année de thèse, mais s'adressant à un public plus large que les séminaires des équipes de recherche. Ces cours complètent ainsi la formation acquise en DÉA, tout en apportant une ouverture sur d'autres domaines de recherche. Les plus récents de ces cours sont :

- *Introduction à la K -théorie algébrique*, par M. Gros, à Rennes, 10 semaines en 1996.
 - *Théorie de la diffusion*, par D. Yafaev, à Rennes, 10 semaines en 1996.
 - *Topologie des variétés algébriques réelles*, par I. Itenberg, à Rennes, 6 semaines en 1997.
 - *Équations différentielles stochastiques rétrogrades*, par Y. Hu, à Rennes, février et mars 1998.
 - *Résonances*, par J. Sjöstrand (CNRS, Palaiseau) et G. Vodev (CNRS, Nantes), à Nantes, 10 semaines en 1998.
 - *Singularités des courbes planes*, T.-C. Kuo (Sydney), à Angers, 10 semaines en 1998.
 - *Banach algebras and entire functions*, G. Feldman (Kharkov), à Angers, 10 semaines en 1999.
 - *Méthodes variationnelles*, M. Fontes (Lund), à Nantes, 10 semaines en 1999.
 - *Introduction aux variétés de Shimura*, par R. Noot, à Rennes, 10 semaines en 1999.
 - *Quelques points de théorie des champs quantiques*, A. Smilga (Département de Physique), à Nantes, 10 semaines en 1999.
- Pour compléter la culture générale des doctorants, un Colloquium de Mathématiques s'adressant à un public de non-spécialistes est organisé chaque mois à Angers, Nantes et Rennes. Par exemple, les conférenciers à Rennes, depuis octobre 1997, ont été S. Lang, A. Reznikov, J-P. Otal, M. Zinsmeister, V. Arnold, M. Audin, S. Gindikin, A. Legrand, A. Suslin, J. Rauch, É. Pardoux, S. Matveev et P. Stevenhagen.
À Nantes, le Colloquium a lieu à un rythme quasi-mensuel ; J-P. Serre, P. Cartier, J. Le Potier, Y. Meyer, M. Berger sont parmi les conférenciers les plus récents. Dans le même esprit, l'ÉDMO a commencé à établir une collection de cassettes vidéos d'exposés faits pour un public général lors des Congrès Internationaux des Mathématiques récents, et organise des séances de visionnement.
 - Les équipes de recherche organisent des séminaires et des groupes de travail, dont voici une liste (peut-être incomplète, pour plus de détails le lecteur pourra consulter les pages web des équipes de recherche, www.maths.univ-rennes1.fr/irmar/ pour Rennes ou www.math.sciences.univ-nantes.fr/ pour Nantes et tonton.univ-angers.fr/ pour Angers par exemple) :
 - Groupe de travail symplectique, Nantes.
 - Groupe de travail en Topologie, Nantes.
 - Séminaire de géométrie, Nantes.
 - Séminaire de Mathématiques appliquées, Nantes.
 - Processus stochastiques, Angers, Le Mans et Rennes.
 - Séminaire d'Analyse, Nantes.
 - Séminaire d'Analyse numérique et mécanique, Rennes.
 - Séminaire d'équations aux dérivées partielles, Rennes.
 - Séminaire de Géométrie algébrique, Rennes.
 - Séminaire de Géométrie analytique, Rennes.
 - Séminaire de géométrie réelle, Rennes.

- Séminaire de calcul formel et complexité, Rennes.
 - Séminaire de probabilités et théorie ergodique, Rennes.
 - Séminaire de topologie et d'algèbre, Nantes.
 - Séminaire Analyse et géométrie, Analyse harmonique et groupes de Lie, Angers.
 - Groupe de travail et Séminaire D -modules, singularités. Angers.
 - Groupe de travail et Séminaire Géométrie algébrique, variété toriques. Angers.
 - Groupe de travail Valuations, Angers.
 - Séminaire d'Algèbre et Géométrie, Brest.
 - Séminaire d'Analyse et Probabilité, Brest.
 - Séminaire d'Analyse Appliquée, Brest.
 - Séminaire de Mathématique et Physique, Brest.
 - Groupe de travail Schémas de Hilbert, Brest.
- L'association "Jacques Binet" organise un séminaire de Mathématiques "Les séminaires juniors" (voir www.maths.univ-rennes1.fr/~binet/activites/semj/).
 - L'ÉDMO soutient financièrement la participation de ses doctorants à des congrès nationaux et internationaux, ainsi qu'à des séminaires, des semestres thématiques, comme au Centre Émile Borel, et des Écoles d'Été. À l'intérieur de l'ÉDMO sont également organisés des congrès internationaux réguliers (Équations aux dérivées partielles à Saint-Jean de Monts, Topologie à Angers et Nantes) et occasionnels (Journées en l'honneur d'Yves Guivarch à Dinard).

5 Insertion professionnelle

L'ÉDMO a participé à l'organisation des Doctoriales de l'université de Rennes I, en 1997 et 1998 et aux doctoriales Pays de Loire localisées à Nantes en 1998. Elle a également financé partiellement la participation de ses doctorants (aux doctoriales de Nantes et Rennes). Tout récemment, elle a accordé deux subventions à l'association AITRES (Association Interdisciplinaire des Thésards de Rennes 1 Sciences, www.irisa.fr/adoc/Aitres/), l'une de FF 500,- pour l'organisation de "Recrue des Sciences" (rencontre avec des entreprises), la deuxième de FF 2000,- pour une formation ouverte à tous les doctorants sur l'entreprise et la gestion, assurée par la CCI de Fougères. Afin d'améliorer le niveau d'anglais des doctorants, un projet de formation en anglais scientifique pour les doctorants de Nantes est en cours de réalisation.

6 Budget

À Nantes et à Rennes, l'ÉDMO dispose de crédits annuels de 30 kF et 50 kF (soit 22.4 kF et 35.2 kF après prélèvement BQR et TVA), respectivement. Les postes principaux de dépense sont les suivants (les montants sont ceux de 1998, sauf mention expresse) :

- colloquium (8 kF à Rennes, 6 kF à Nantes),
- missions enseignants (5 kF à Rennes),

- missions doctorants (9 kF à Rennes, 26 kF à Nantes),
- rencontres doctorales de l'Ouest (3.5 kF à Rennes),
- doctoriales (2.5 kF à Rennes, 3 kF à Nantes),
- édition des thèses (26.5 kF à Nantes),
- soutenances de thèses et d'habilitations (16 kF à Rennes, 12 kF à Nantes),
- matériel (livres, cassettes vidéos, magnétophone) (3 kF à Rennes).

7 Informations détaillées

7.1 Nombre d'étudiants en DÉA

| DÉA | Brest-Rennes | | Angers-Nantes | |
|-----------|--------------|-------|---------------|-------|
| | inscrits | reçus | inscrits | reçus |
| 1994-1995 | 26 | 19 | 16 | 9 |
| 1995-1996 | 34 | 24 | 16 | 12 |
| 1996-1997 | 28 | 22 | 11 | 10 |
| 1997-1998 | 21 | 18 | 13 | 10 |
| 1998-1999 | 22 | | 15 | |

7.2 Nombre de doctorants inscrits

| | Angers | Brest | Nantes | Rennes |
|-----------|--------|-------|--------|--------|
| 1994-1995 | 7 | 3 | 25 | 49 |
| 1995-1996 | 10 | 2 | 21 | 48 |
| 1996-1997 | 10 | 1 | 16 | 44 |
| 1997-1998 | 11 | 5 | 12 | 47 |
| 1998-1999 | 12 | 4 | 15 | 45 |

7.3 Nombre de thèses soutenues

| | Angers | Brest | Nantes | Rennes |
|------|--------|-------|--------|--------|
| 1994 | 0 | 1 | 7 | 10 |
| 1995 | 0 | 1 | 5 | 12 |
| 1996 | 0 | 0 | 8 | 11 |
| 1997 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| 1998 | 3 | 0 | 1 | 14 |

7.4 Nombre d'habilitations

| | Angers | Brest | Nantes | Rennes |
|------|--------|-------|--------|--------|
| 1995 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1996 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| 1997 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1998 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 1999 | | | | 3 |

7.5 Les thèses soutenues à Angers depuis 1994

- SIBEUX Christine : *Versions uniformes des théorèmes limites fonctionnels pour les semi-martingales*, 26 janvier 1998 (Dir. L. VOSTRIKOVA).
- SCHRAEFSTETTER Éric : *Quelques aspects des séries aléatoires définies par une mesure vectorielle. Applications aux ÉDP*, 26 janvier 1998 (Dir. M.F. ALLAIN).
- JANKOWSKA Emilia : *Méthode de désingularisation des champs vectoriels analytiques*, 14 septembre 1998 (Dir. Z. DENKOWSKA).
- MARTEAU Nicolas : *Équations aux différences et fonctions représentatives*, 26 février 1999 (Dir. J.J. LOEB).

7.6 Les thèses soutenues à Brest depuis 1994

- DEPAUW Jérôme : *Théorèmes ergodiques pour cocycle de degré 2, critère de récurrence pour cocycle de degré 1, d'une action de \mathbf{Z}^d . Application au réseau électrique stationnaire*, 4 novembre 1994 (Dir. Y. DERRIENNIC).
- FARDOUN Ali : *Applications p -harmoniques et harmoniques par rapport à un potentiel*, 22 décembre 1995 (Dir. A. RATTO).
- SALAUN François : *Marche aléatoire sur un groupe libre : ensembles récurrents et lois limites conditionnellement à la sortie*, prévue en Mai 1999 (Dir. Y. DERRIENNIC).

7.7 Les thèses soutenues à Nantes depuis 1994

- GERVAIS Sylvain : *Étude de certaines extensions centrales du "Mapping class Group" des surfaces orientables*, 17 janvier 1994 (Dir. P. VOGEL).
- BOULOUSA Mohamed : *Étude d'un problème de vibrations de plaques minces. Équations intégrales de frontière*, 28 juin 1994 (Dir. J. GIROIRE).
- AROUCHE Abdelouahab : *K-théorie équivariante et théorie de complétion pour l'espace classifiant associé au lissage des actions continues d'un groupe de Lie compact*, 14 janvier 1994 (Dir. H. IBISCH).
- POIRIER Christine : *Guides d'ondes électromagnétiques : analyse mathématique et numérique*, 14 février 1994 (Dir. D. ROBERT).
- BABA ALI Abderrezak : *Représentations des groupes des tresses*, 16 mai 1994 (Dir. P. VOGEL).

- BLANLOEIL Vincent : *Cobordisme des entrelacs fibrés simples et forme de Seifert*, 17 mai 1994 (Dir. F. MICHEL).
- LATRÉMOLIÈRE Évelyne : *Théorie de la diffusion et résonances pour des métriques perturbées*, 21 janvier 1994 (Dir. D. ROBERT).
- AIME Pierre : *Sur quelques points des fondements géométriques de la mécanique classique*, 10 février 1995 (Dir. D. LEBORGNE).
- MAUGENDRE Hélène : *Topologie de germes jacobiens*, 4 avril 1995 (Dir. F. MICHEL).
- BRUNEAU Vincent : *Propriétés asymptotiques du spectre continu d'opérateurs de Dirac*, 26 juin 1995 (Dir. D. ROBERT).
- LEHEBEL Patrick : *Surfaces et hypersurfaces de révolution affine*, 19 mai 1995 (Dir. D. LEBORGNE).
- SECHER Philippe : *Étude théorique du comportement dynamique d'un corps de chaussée*, 8 décembre 1995 (Dir. PHAM THE LAI).
- QUESNE Carole : *Problème d'écran avec données de Neumann singulières*, 11 janvier 1996 (Dir. P. BOLLEY).
- CHAUVIN Stéphane : *Évaluation des théories de la décision appliquées à la fusion de capteurs en imagerie satellitaire*, 20 décembre 1995 (Dir. A. Le Méhauté).
- NAZARET Christine : *Équations intégrales de frontière pour des problèmes de plaques à bord libre avec coins*, 12 janvier 1996 (Dir. J. GIROIRE).
- FERHANE Mohamed : *Exemples d'invariants quantiques et de théorie quantique des champs topologique en dimension $2+1$* , 16 janvier 1996 (Dir. N. HABEGGER).
- SEVILLA Karine : *Modélisation du contenu électronique total à partir de mesures de décalage Doppler. Application à la campagne de mesures Topex-Poséidon*, 13 mars 1996 (Dir. J.-F. CIAVALDINI).
- BUTOWIEZ Jean-Yves : *Classes caractéristiques en K -théorie complexe modulo p* , 15 mai 1996 (Dir. A. PAJITNOV).
- BARBE Jacques : *Asymptotiques de valeurs propres par le principe de Birmän-Schwinger*, 7 juin 1996 (Dir. D. ROBERT).
- JECKO Thierry : *Sections efficaces totales d'une molécule diatomique dans l'approximation de Born-Oppenheimer*, 14 octobre 1996 (Dir. X.-P. WANG).
- HUNAULT Ollivier : *Classification des formes de Seifert rationnelles des germes de courbe plane*, 5 décembre 1996 (Dir. P. DU BOIS).
- DERRIEN Fabrice : *Interpolation en plusieurs variables par fonctions de base radiales définie positivité conditionnelle et fonctions splines*, 8 janvier 1997 (Dir. A. LE MÉHAUTÉ).
- ZAROUF Abdelouahid : *Méthodes de subdivision préservant la forme*, 9 janvier 1997 (Dir. A. LE MÉHAUTÉ).
- GILLE Catherine : *Sur certains invariants récents en topologie de dimension 3*, 26 juin 1998 (Dir. N. HABEGGER).

7.8 Les thèses soutenues à Rennes depuis 1996

- DEFAIX Thierry : *Allocations de plans de fréquence par la méthode du recuit simulé*, octobre 1996 (Dir. D. PETRITIS).
- ERNE Reinie : *Sur le degré des solutions d'équations en entiers algébriques*, décembre 1996 (Dir. L. MORET-BAILLY).
- FIERRO Eduardo : *Ensembles invariants des feuilletages holomorphes et théorème de Nakai*, novembre 1996 (Dir. D. CERVEAU).
- LAMJOUN Rachid : *Variétés sans bord en géométrie analytique rigide*, février 1996 (Dir. B. LE STUM).
- LE BOURHIS Gilles : *Les anneaux de Burnside et de Brauer d'un anneau commutatif*, décembre 1996 (Dir. D. FERRAND).
- MICHEL-BELMILOUDI Géraldine : *Approximation de problèmes non linéaires - Analyse d'erreur et algorithme de résolution avec adaptation de maillage*, décembre 1996 (Dir. G. CALOZ).
- MONBET Valérie : *Statistique du comportement de systèmes dynamiques non linéaires - Application à la tenue à la mer de navires rapides*, décembre 1996 (Dir. J. DESHAYES).
- QUAREZ Ronan : *Quelques problèmes ouverts sur les fonctions de Nash*, novembre 1996 (Dir. M. COSTE).
- ROUILLIER Fabrice : *Algorithmes efficaces pour l'étude des zéros réels des systèmes polynomiaux*, mai 1996 (Dir. M-F. ROY).
- STEPHAN Jérôme : *Géométrie et homologie de certains groupes arithmétiques*, octobre 1996 (Dir. M. BAKER).
- TRIHAN Fabien : *Théorie de Dieudonné cristalline de niveaux variables*, décembre 1996 (Dir. B. LE STUM).
- BALAC Stéphane : *Artefacts de susceptibilité magnétique en IRM: étude du problème de magnétostatique et simulation numérique*, 27 novembre 1997 (Dir. G. CALOZ).
- CAUSEUR David : *Statistique du modèle linéaire avec données incomplètes*, 23 mai 1997 (Dir. J. DESHAYES).
- CUTZACH Pierre-Marie : *Influence d'une interface plane sur la diffraction des ondes acoustiques et électromagnétiques par un obstacle*, 11 janvier 1997 (Dir. M. COSTABEL).
- GUILLOTIN Nadine : *Marche aléatoire dynamique dans une scène aléatoire. Problèmes liés à l'inhomogénéité spatiale de certaines chaînes de Markov*, le 29 septembre 1997 (Dir. D. PETRITIS).
- HEDOU Véronique : *Méthodes numériques pour la modélisation électro-anatomique du cerveau*, 30 avril 1997 (Dir. M. COSTABEL).
- LE BORGNE Stéphane : *Dynamique symbolique et propriétés stochastiques des automorphismes du tore: cas hyperbolique et quasi-hyperbolique*, 11 janvier 1997 (Dir. J-P. CONZE).
- MEVEL Laurent : *Statistique asymptotique pour les modèles de Markov cachés*, 17 novembre 1997 (Dir. F. LEGLAND).

- MONNIER Philippe : *Application signature et anneaux archimédiens*, 17 octobre 1997 (Dir. L. MAHE).
- TUFFIN Bruno : *Simulation accélérée par les méthodes de Monte Carlo et quasi-Monte Carlo: théorie et applications*, 17 octobre 1997 (Dir. G. RUBINO).
- BIHAN Frederic : *Constructions combinatoires de surfaces algébriques réelles*, Rennes, 27 novembre 1998 (Dir. I. ITENBERG).
- COURBOT Bernard : *Vitesse de convergence pour les martingales dans le théorème central limite fonctionnel: -comparaison de méthodes, - cadres uni et multidimensionnel*, 16 novembre 1998 (Dir. J. MEMIN).
- DARNIERE Luck : *Étude modèle-théorique d'anneaux satisfaisant un principe de Hasse non singulier*, 6 janvier 1998 (Dir. F. DELON et L. MORET-BAILLY).
- DUTERTRE Nicolas : *Sur le calcul de la caractéristique d'Euler d'ensembles semi-algébriques et de la fibre de Milnor réelle*, 18 décembre 1998 (Dir. K. BEKKA).
- FEAT Philippe : *Un problème de frontière libre bidimensionnel*, 27 novembre 1998 (Dir. M. CROUZEIX).
- GARBA-BELKO Djibrilla : *Trois études sur les feuilletages holomorphes: cohomologie relative, rigidité en famille et problème du centre*, 26 juin 1998 (Dir. D. CERVEAU).
- GBA Michel : *Estimation et test dans les modèles semi-paramétriques à indices simples : cas des données indépendantes et non indépendantes*, 13 novembre 1998 (Dir. M. BONNEU).
- GOFFAUX Olivier : *Moyennisation pour des opérateurs a symboles complexes*, 22 juin 1998 (Dir. N. LERNER).
- GUILLEMEAU Michel : *Convergences fonctionnelles et processus alpha stables*, 14 décembre 1998 (Dir. J. MEMIN).
- LE MÉHAUTÉ Typhaine : *Déformations d'intersections complètes réelles de dimension zéro du plan projectif*, 19 janvier 1998 (Dir. M. COSTE).
- MAATOUK Khalil : *Méthode numérique en électromagnétisme tridimensionnel: comparaison de méthodes intégrales*, 2 octobre 1998 (Dir. M. COSTABEL).
- MORVAN Philippe : *Théorie stationnaire de la diffusion pour des Hamiltoniens dépendant périodiquement du temps*, 10 décembre 1998 (Dir. D. YAFAEV).
- THIBAUT Éric : *Files d'attentes, approximations diffusions, caractéristiques transitoires*, 01 juillet 1998 (Dir. J-B. GRAVEREAUX).
- VANCOSTENOBLE Judith : *Stabilisation non monotone de systèmes vibrants et contrôlabilité*, 14 décembre 1998 (Dir. M. PIERRE).
- BOURGEOIS Pierre : *Poids de sommes exponentielles en cohomologie rigide et polyèdres de Newton*, 5 janvier 1999 (Dir. J-Y. ETESSE).

7.9 Les habilitations récentes

- PETIT Bernard : *Quelques propriétés stochastiques des sommes de Riesz-Raikov*, Brest, 9 Février 1995.

- BOLLEY Catherine : *Problèmes de bifurcation dans les équations de Ginsburg-Landau*, Nantes, 2 avril 1996.
- VODEV Georgi : *Distribution de résonances*, Nantes, 7 juin 1996.
- TIBAR Mihai : *Sur la topologie des singularités de fonctions*, Angers, 4 décembre 1996.
- SCHAUB Daniel : *Équations de Pfaff algébriques sur les Grassmanniennes ; schémas de Hilbert de cubiques gauches de genre arithmétique nul ; courbes spectrales et compactification de jacobiniennes*, Angers, 4 décembre 1996.
- LACROIX Yves : *Étude de quelques problèmes concernant les systèmes dynamiques topologiques, les systèmes dynamiques métriques, et la bonne répartition presque sûre*, Brest, 24 Novembre 1997.
- BOULKHEMIR : *Opérateurs pseudodifférentiels, paradifférentiels et intégraux de Fourier non réguliers : continuité L^2 et applications aux équations aux dérivées non linéaires*, Nantes, 5 février 1998.
- BLANCHET Christian : *Vers la topologie quantique*, Nantes, 27 janvier 1998.
- ITENBERG Ilia : *Patchwork combinatoire de variétés algébriques réelles et de champs de vecteurs polynomiaux*, Rennes, 23 avril 1998.
- PEIGNÉ Marc : *Aspects stochastiques d'actions de groupes et de semi-groupes*, Rennes, 27 octobre 1998.
- CHEVERRY Christophe : *Systèmes de lois de conservation*, Rennes, 8 décembre 1998.
- BERTHIER Michel : *Étude géométrique de feuilletages holomorphes et de feuilletages analytiques réels*, Rennes, 26 janvier 1999.
- TCHOU Nicoletta : *Formes de Dirichlet et homogénéisation*, Rennes, 1 février 1999.
- HUISMAN Johannes : *Espaces de modules des courbes algébriques réelles*, Rennes, 3 février 1999.

7.10 Les thèses de Doctorat d'État

- CONDUCHÉ Daniel : *Sous-groupe de Peiffer, produit semi-direct multiple et applications en algèbre homotopique*, Rennes, 15 janvier 1997.

8 Le devenir des anciens doctorants

Voici une table résumant la durée des thèses, laboratoires d'accueil et devenir des thésards pour la période 1994–1997.

| Thésard(e) | Financement | Sout. | Labo. Accueil | Durée Th. | Devenir |
|--------------|---------------|-------|---------------|-----------|------------------|
| A. Arouche | Bour. étrang. | 1994 | UMR 6629 | 6 | Prof. Ass. Ryad. |
| Baba-Ali | Bour. étrang. | 1994 | UMR 6629 | 6 | |
| V. Blanloeil | MENRT | 1994 | UMR 6629 | 4 | MCF Strasbourg |
| M. Bouloussa | MENRT | 1994 | UMR 6629 | 4 | Entreprise info. |

| | | | | | |
|-------------------|---------------|------|-----------------------|---|-----------------|
| S. Gervais | MENRT | 1994 | UMR 6629 | 3 | MCF Nantes |
| E. Latrémolière | MENRT | 1994 | UMR 6629 | 3 | Prof. Prépa. |
| C. Poirier | MENRT | 1994 | UMR 6629 | 4 | MCF Versailles |
| A. Broise | MENRT | 1994 | UMR 6625 | 3 | MCF Paris XI |
| J. Depauw | AMN | 1994 | EA 2213 | 3 | MCF Tours |
| Z. Ligatsikas | – | 1994 | UMR 6625 | 4 | MCF Athènes |
| F. Loray | MENRT | 1994 | UMR 6625 | 3 | CR CNRS |
| J-M. Mainguéné | Pr. Certifié | 1994 | UMR 6625 | 5 | Ens. Sec. |
| X. Pelgrin | MENRT | 1994 | UMR 6625 | 3 | Prof. Prépa. |
| F. Vermet | MENRT | 1994 | UMR 6625 | 2 | MCF Brest |
| H. Warou | Bour. étrang. | 1994 | UMR 6625 | 4 | MCF Niger |
| S. Chauvin | | 1995 | UMR 6629 | 4 | Ing. Madrid |
| P. Aime | Pr. Sec. | 1995 | UMR 6629 | 4 | Ens. Sec. |
| V. Bruneau | MENRT | 1995 | UMR 6629 | 3 | MCF Bordeaux I |
| P. Lehebel | | 1995 | UMR 6629 | 3 | Ens. Sec. |
| H. Maugendre | Coll. Locales | 1995 | UMR 6629 | 3 | MCF Marseille |
| P. Sécher | Bour. Ponts | 1995 | UMR 6629 | 5 | Ens. Sec. |
| M. Alaoui | Contrat | 1995 | UMR 6625 | 5 | Ens. Sec. |
| A. Belmiloudi | MENRT | 1995 | INSA | 4 | MCF INSA |
| B. Cadre | MENRT | 1995 | UMR 6625 | 2 | MCF Montpellier |
| C. Cheverry | CNRS | 1995 | UMR 6625 | 4 | CR CNRS |
| A. Fardoun | MENRT | 1995 | EA 2213 | | MCF Brest |
| C. Huyghe | AMN | 1995 | UMR 6625 | 4 | CR CNRS |
| L. Le Floch | MENRT | 1995 | UMR 6625 | 3 | MCF La Rochelle |
| H. Nabli | BDI | 1995 | UPRES-A 6074 | 3 | MA Tunisie |
| R. Ngouenet | CIES | 1995 | UPRES-A 6074 | 4 | Open University |
| R. Pouliquen | MENRT | 1995 | UMR 6625 | 4 | cherche poste |
| F. Touzet | MENRT | 1995 | UMR 6625 | 3 | MCF Rennes I |
| T. van Effelterre | HCM | 1995 | UMR 6625 | 2 | Ch. Études, CEE |
| A. Virrion | MENRT | 1995 | UMR 6625 | 4 | MCF Rennes I |
| J. Barbe | PRAG | 1996 | UMR 6629 | 7 | PRAG UN |
| J.-Y. Buttowicz | AMN | 1996 | UMR 6629 | 3 | Prépa. |
| M. Ferhane | | 1996 | UMR 6629 | 4 | Ens. Sec. |
| O. Hunault | MENRT | 1996 | UMR 6629/UPRES-A 6093 | 4 | Ens. Sec. |
| T. Jecko | AMN | 1996 | UMR 6629 | 4 | MCF Rennes I |
| C. Nazaret | MENRT | 1996 | UMR 6629 | 4 | Prag. Bordeaux |
| C. Quesne | MENRT | 1996 | UMR 6629 | 4 | Ens. Sec. |
| K. Sevilla | CNET | 1996 | UMR 6629 | 6 | Ing. CNET |

| | | | | | |
|----------------------|---------------|------|--------------|---|-------------------|
| T. Defaix | CELAR | 1996 | UMR 6625 | 3 | Ing. CELAR |
| R. Ern  | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 3 | MCF Rennes I |
| E. Fierro | Bour.  trang. | 1996 | UMR 6625 | 5 | MCF Chili |
| R. Lamjoun | Bour.  trang. | 1996 | UMR 6625 | 4 | ? |
| G. Le Bourhis | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 4 | Ens. Sec. |
| G. Michel-Belmiloudi | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 4 | Entreprise |
| V. Monbet | IFREMER | 1996 | UMR 6625 | 3 | MCF Vannes |
| R. Quarez | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 3 | MCF Rennes I |
| F. Rouillier | DBI | 1996 | UMR 6625 | 4 | CR INRIA Nancy |
| J. Stéphan | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 4 | Ens. Sec. |
| F. Trihan | MENRT | 1996 | UMR 6625 | 4 | Post-doc M nster |
| E. Chakroun | AMN | 1997 | UMR 6629 | 3 | Prof. Prépa. |
| F. Derrien | | 1997 | UMR 6629 | 6 | MCF Lens |
| A. Zarouf | | 1997 | UMR 6629 | 4 | Prép.   l' Agr g. |
| S. Balac | MENRT | 1997 | UMR 6625 | | ATER Brest |
| D. Causeur | INRA | 1997 | UMR 6625 | 3 | MCF ENSAR |
| P-M. Cutzach | ENSTA | 1997 | UMR 6625 | 3 | Sans emploi |
| N. Guillotin | MENRT | 1997 | UMR 6625 | 3 | MCF Lyon I |
| V. H dou | BSF | 1997 | UMR 6625 | 4 | MCF UT Compiègne |
| S. Le Borgne | AMN | 1997 | UMR 6625 | 3 | MCF Rennes I |
| L. Mevel | BDI | 1997 | UPRES-A 6074 | 3 | Post-doc |
| P. Monnier | MENRT | 1997 | UMR 6625 | 3 | MCF Angers |
| B. Tuffin | MENRT | 1997 | UPRES-A 6074 | 3 | CR INRIA |