

---

Georges-Pierre Bonneau

Professeur des Universités  
Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Ecole Polytechnique Universitaire de Grenoble

Laboratoire LJK (UMR 5224)

Curriculum vitae détaillé  
Liste des travaux et publications

# Table des Matières

CV résumé .....	3
Fonctions/Emplois occupés .....	3
Domaines de recherche .....	3
Formation .....	3
Diplômes .....	3
Activités de recherche .....	4
Résumé factuel .....	4
Contexte, problématique .....	4
Visualisation de grandes masses de données .....	5
Visualisation perceptive .....	6
Modélisation de surfaces complexes .....	6
Courbes et surfaces multirésolution sous contraintes .....	7
Liste des publications et exposés .....	7
Livres (édition) .....	7
Revue avec Comité de Lecture .....	7
Proceedings à comité de lecture (conférences internationales) .....	9
Chapitre dans un livre .....	10
Soumission .....	10
Proceedings sans comité de lecture .....	10
Mémoires .....	10
Activités d'enseignement .....	11
Service d'enseignement .....	11
Matières enseignées .....	11
Administration de l'enseignement .....	12
Activités d'encadrement .....	13
Thèses .....	13
Post-doctorants .....	14
Stages M2 Recherche (DEA) .....	14
Charges collectives, administration de la recherche .....	14
Direction de l'Ecole doctorale MSTII (depuis décembre 2005) .....	14
Responsable du département Géométrie-Images du laboratoire LJK (2006-2008) .....	15
Bureau du Conseil Scientifique de l'IMAG (2004-2006) .....	15
Autres fonctions .....	16
Collaborations et Contrats .....	16
En cours ou achevés .....	16
Soumis .....	17
Organisation de Conférences, Comités de programme .....	17
Comités Editoriaux .....	20
Relectures (referee) d'articles .....	20
Participation à des jurys (Thèse et HDR) .....	20

## CV résumé

Nom : **Bonneau**  
Prénom : **Georges-Pierre**  
Né le : 23.07.67  
Nationalité: Française  
Situation de famille : marié, deux enfants  
Adresse : 5 allée des Cottages  
F-38240 Meylan  
Georges-Pierre.Bonneau@imag.fr  
<http://www-evasion.imag.fr/Membres/Georges-Pierre.Bonneau/>

### Fonctions/Emplois occupés

9/2008 **PR1**  
9/2001 **Professeur des Universités, section 27**, Université Grenoble I, EPUG.  
10/1998 – 8/2001 Chargé de recherche 1ère classe - section 07.  
3/1996 Mutation au Laboratoire de Modélisation et Calcul, IMAG, Grenoble.  
9/1994 - 2/1996 Chargé de recherche CNRS - section 07 affecté au LIMSI, Orsay.

### Domaines de recherche

Visualisation, Modélisation Géométrique, Infographie, Réalité Virtuelle,  
Multirésolution, CAGD.

### Formation

9/1984 - 6/1985 Maths Sup, Lycée Descartes, Tours.  
9/1985 - 6/1986 Maths Spé M', Lycée Descartes, Tours.  
9/1986 - 8/1990 **Ecole Normale Supérieure de Cachan.**  
9/1990 - 9/1992 •Assistant Moniteur Normalien (A.M.N.), Université Louis Pasteur, Strasbourg, UFR de Mathématiques.  
•Etudiant en Doctorat, Département Informatique, Université de Kaiserslautern (Allemagne).  
9/1992 - 9/1993 Service Militaire (scientifique du contingent au CEA, Centre de Limeil-Valenton).  
9/1993 - 8/1994 même situation que pendant la période 90/92.

### Diplômes

Juin 1987 Licence de Mathématiques, Université d'Orsay (PARIS XI).  
Juin 1988 Maîtrise de Mathématiques, option Informatique, Université d'Orsay (PARIS XI).  
Juin 1989 **Agrégation** de Mathématiques, option Informatique.  
Juin 1990 Diplôme d'Etudes Approfondies d'Analyse numérique, Université Pierre et Marie Curie (PARIS VI).  
2 Juillet 1993 **Thèse de Doctorat**, Département Informatique, **Université de Kaiserslautern (Allemagne)**. Titre: "Variational Design of Rational Bézier Curves and Surfaces" (thèse soutenue à la fin du service militaire).  
26 Juin 2000 **Habilitation à Diriger des Recherches**, Informatique et Mathématiques Appliquées, Université Grenoble I, Joseph Fourier. Titre: "Multirésolution pour la Visualisation Scientifique".

# Activités de recherche

## Résumé factuel

Articles dans des revues internationales : 19 (+ 1 soumission)  
Articles dans des conférences internationales avec acte et comité de lecture: 20  
Chapitres dans des livres : 2  
Livres édités : 3  
1 an CRCT/Délégation (2008/2009)

Les activités de recherche portent sur deux domaines : la Visualisation Scientifique et la Conception Géométrique Assistée par Ordinateur (CGAO). Les productions et faits marquants détaillés dans ce dossier peuvent être partagés entre ces deux domaines comme suit :

- Visualisation Scientifique :
  - 3 éditions de livres, 3 revues, 8 conférences internationales avec actes et comité,
  - membre du Comité Editorial de la revue « IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics » de 2002 à 2007
  - encadrement de 5 thèses (2 soutenues et 3 en cours), 2 financements de thèse par des industriels (EDF, CEA),
  - 3 contrats industriels (avec le CEA et avec EDF)
  - l'organisation de deux colloques à Dagstuhl, et d'une conférence internationale, l'invitation régulière aux colloques Dagstuhl sur la Visualisation Scientifique.
  - Dépôt en cours de deux projets ANR (2008)
- CGAO :
  - 15 revues, 10 conférences internationales avec actes et comité, 2 chapitres de livre,
  - encadrement de 2 thèses soutenues,
  - participation à un Réseau d'Excellence (Aim@Shape), responsabilité d'un projet européen (MINGLE) pour l'UJF
  - l'invitation régulière aux colloques Dagstuhl sur le « Geometric Modeling ».

Par ailleurs, sans compter les collaborations locales ou nationales, j'ai collaboré avec 6 collègues à l'étranger autour de publications d'articles ou d'édition de livres (Nielson, Elber, Ertl, Post, Lasser, Hansen), et depuis ma thèse effectuée en Allemagne j'ai conservé et développé des contacts internationaux en donnant notamment une vingtaine d'exposés dans des conférences internationales à l'étranger.

## Contexte, problématique

La CGAO est née du besoin en courbes et surfaces de forme libre chez les constructeurs d'automobiles et d'avion. La France a joué un grand rôle reconnu internationalement dans ce domaine, grâce à deux ingénieurs, P. Bézier (Centralien, Renault), et P.L. DeCasteljau (Polytechnicien, Citroën), tous deux concepteurs dans les années 60 des premiers modèles de courbes et surfaces à l'origine des modèles standard des logiciels de CGAO. Ces logiciels ont maintenant investi toutes les industries manufacturières, et sont depuis quelques années utilisés massivement dans l'industrie du loisir, pour la création de films d'animation ou de jeux vidéo. Ils sont à

l'origine du succès de la plus grosse entreprise française d'édition de logiciel, Dassault Systèmes (logiciel CATIA). Les problématiques scientifiques abordées en CGAO touchent aussi bien l'informatique (par exemple complexité algorithmique, stabilité des algorithmes, gestion des données géométriques, transformation d'un modèle vers un autre...), que les mathématiques appliquées (par exemple continuité des raccords entre courbes et surfaces, approximation de données réelles, modélisation de surfaces de topologie arbitraire...).

**La Visualisation Scientifique** voit sa source dans l'explosion de la génération de données par les environnements numériques de simulation et d'observation. Les industriels ont un besoin vital de méthodes visuelles pour analyser et tirer profit des données simulées par des gros centres de calculs, ou encore générées par des capteurs optiques ou des scanners IRM. Les masses de données générées sont telles que leur stockage même s'avère problématique. Les méthodes visuelles d'analyse des données sont alors indispensables dans leur exploitation, sous peine de les avoir générées en pure perte. Les problématiques scientifiques rencontrées sont soit spécifiques à un domaine d'application (il s'agit alors de trouver la représentation visuelle des données la mieux adaptée pour le domaine considéré), soit transversales (c'est le cas notamment des méthodes de description multirésolution des données pour faire face à leur massification).

J'ai effectué ma thèse en de 1991 à 1993 dans le domaine de la CGAO, puis ai commencé à travailler et publier sur le thème de la Visualisation Scientifique lors d'un séjour de recherche à la « Arizona State University » (ASU) à l'été 1995. Dans les sections suivantes, je décris plus en détail quatre thèmes de recherches développés pour certains depuis 1995, mais en insistant sur les 5 dernières années.

#### **Visualisation de grandes masses de données**

Publications : J5, J13, J14, P8, P10, P12, P14, P15, P16, P17, P18, **Error! Reference source not found.**

Les recherches poursuivies dans ce thème ont pour point commun le développement de méthodes de description multirésolution, adaptées à un objectif de visualisation de données. Les résultats obtenus sont basées sur des techniques de décomposition en ondelettes, qui consistent à décomposer une fonction en une approximation grossière et une suite de coefficients de détails permettant de reconstruire progressivement et exactement la fonction originale à partir de son approximation grossière. Les applications comprennent la compression de données pour visualisation interactive ou la visualisation sur poste distant des données (en les transmettant progressivement par les réseaux). L'article P18, fruit du séjour de recherche à l'ASU, a porté sur la visualisation de données volumiques définies sur des grilles uniformes, telles que celles résultant de scanners IRM dans le domaine médical. Une famille de base d'ondelettes a été introduite, permettant un choix entre des visualisations très lisses mais possiblement floues, et des visualisations plus nettes mais possiblement discontinues. Les articles J13, J14, P10, P14, P15, P16, P17, développés notamment dans le cadre de la thèse d'Alexandre Gerussi, ont eu pour but la généralisation des décompositions en ondelettes pour pouvoir les appliquer à des données définies sur des maillages triangulaires irréguliers. Une collaboration active a eu lieu avec le CEA/CESTA sur la Visualisation de grands ensembles de données distantes. Le CEA a ainsi financé entièrement (contrat CFR) la thèse de Fabien Vivodtzev portant sur la simplification de maillages tétraédriques irréguliers massifs comprenant des structures

imbriquées complexes telles que des couches séparant divers matériaux, des patches surfaciques ou des filaments uni-dimensionnels. L'article J5 (publication issue de Pacific Graphics 05, avec un taux d'acceptation de 14%) présente des résultats de cette thèse pour des maillages triangulaires. Le recrutement de Fabien Vivodtzev par le CEA/CESTA témoigne de l'intérêt du CEA pour cette collaboration, et permet d'entrevoir une suite fructueuse à celle-ci. Nous comptons notamment aborder le problème de la simplification de maillages hybrides hexaédriques/tétraédriques, très courant en simulation par différences finies. La thèse de Sébastien Barbier (allocation MENRT) aborde ce thème, ainsi que les accélérations GPU pour gérer le rendu de données massives. La publication **Error! Reference source not found.** a été soumise sur ce sujet.

### Visualisation perceptive

Publications : **Error! Reference source not found.**, J1, P4

Il s'agit d'un thème de recherche beaucoup plus récent correspondant à une collaboration avec EDF/R&D et le Laboratoire de Physiologie de la Perception et de l'Action (LPPA) du Collège de France. Sur ce thème EDF/R&D finance la thèse CIFRE de Christian Boucheny co-encadrée par Jacques Droulez, DR CNRS au LPPA. L'idée qui sous-tend la thèse est que les algorithmes de simplification pour la visualisation interactive de grands volumes de données doivent prendre en compte de manière active le système perceptif humain. Les seuls critères d'erreurs géométriques ou d'erreurs sur l'image peuvent en effet conduire à des artefacts perceptifs nuisibles à la compréhension précise des phénomènes visualisés. De plus la prise en compte du système perceptif peut dans certains cas permettre d'aller au-delà dans la simplification. Dans ce cadre, une application de type Loupe Interactive, mettant en œuvre un oculomètre (système de suivi du regard) dirigeant la simplification d'un maillage surfacique, est développée afin de concevoir et tester un modèle perceptif adapté à la visualisation interactive de grandes masses de données. Des techniques de rendu de type non-photo réaliste, spécifiques à la visualisation scientifique ont été développées. L'article correspondant **Error! Reference source not found.** a été soumis à la conférence Siggraph'Asie 2008. Par ailleurs une évaluation perceptive des méthodes de rendu volumique a été effectuée et la publication correspondante P4 a été acceptée à la conférence ACM APGV'07. La version étendue J1 de cet article à été soumise à la revue ACM TAP.

### Modélisation de surfaces complexes

Publications : J6, J10, J11, J12, P1, P7, P9, P11, P13

Ce thème a été développé notamment dans le cadre du projet européen MINGLE (détaillé en section Collaborations et contrats). Le modèle des surfaces de subdivision a connu un très grand succès dans les 10 dernières années et est maintenant utilisé de manière majoritaire pour la modélisation de surfaces dans les films d'animation. L'idée est de contrôler une surface par un polyèdre dont la topologie peut-être quelconque, et qui est raffiné progressivement pour finir par converger vers la surface elle-même. La capacité à modéliser des surfaces de topologie arbitraire est un des principaux avantages de ces surfaces par comparaison avec les modèles paramétriques polynomiaux standard type Bézier/NURBS. A contrario ces surfaces ne disposent pas d'une paramétrisation simple, condition sine qua non de leur insertion dans les logiciels de CAD/CAM. Le but de ce thème de recherche est de combiner les avantages des surfaces de subdivision avec ceux des modèles paramétriques standards. Dans J12 et P13, un premier modèle paramétrique polynomial de surfaces

de topologie arbitraire a été introduit. P13, J10, J11 ont modifié ce premier modèle pour introduire une plus grande liberté dans les formes de surfaces modélisables. Enfin dans le cadre de la thèse d'Alex Yvart une hiérarchisation de ce modèle a été développée. Le modèle hiérarchique paramétrique résultant a fait l'objet des publications P9 et J6. Son utilisation pour la reconstruction de surfaces lisses complexes à partir de maillages denses a été présentée dans P7. Après avoir utilisé dans les publications précédentes des surfaces basées sur des patches triangulaires, nous avons plus récemment modifié les résultats précédents pour pouvoir gérer des patches quadrilatéraux P1, qui sont plus à même de pouvoir s'adapter à la paramétrisation des objets naturels ou manufacturés.

### **Courbes et surfaces multirésolution sous contraintes**

Publications : 0, J1, J4, J7, J8, J9, P6, P21

Ces recherches font partie intégrante du Réseau d'Excellence Aim@Shape (détaillé en section Collaborations et contrats), et ont été menées principalement dans le cadre de la thèse de Basile Sauvage. Comme dans le thème portant sur la visualisation de grandes masses de données les techniques de décomposition en ondelettes sont utilisées. Elles sont mises en œuvre ici pour la modélisation et l'édition de courbes et surfaces à plusieurs niveaux de détail. Grâce à ces méthodes, on peut par exemple conserver les détails d'une surface tout en lui imposant une modification de grande échelle. L'originalité des recherches est ici de permettre d'incorporer de manière efficace des contraintes géométriques non-linéaires dans le processus d'édition multirésolution. Dans la publication J7 la contrainte d'aire inscrite constante est imposée lors de l'édition de courbes fermées complexes. Cela passe par une formulation multi-échelle de l'aire inscrite dans une courbe. Les publications J8, J9 et P6 s'attachent à la contrainte de longueur constante dans l'édition de courbes, et à ses applications à la création de plis sur des surfaces. Deux chapitres de thèse de Basile Sauvage portent en outre sur la contrainte de volume constant pour l'édition de surfaces produit-tensoriel et de surfaces de subdivision. Ces deux chapitres font l'objet des publications 0 et J1. L'article J4 présente une méthode de morphing (métamorphose) entre deux courbes basée sur une décomposition multirésolution intrinsèque (i.e. ne dépendant que des propriétés géométriques intrinsèques des courbes). P21 est un article de type Tour d'horizon sur les décompositions multirésolution en modélisation géométrique. Notons que ces recherches ont permis d'initier une collaboration fructueuse avec G. Elber de l'université de Technion (Israël), dans laquelle Basile Sauvage a effectué une visite de 4 mois de septembre à décembre 2006.

## **Liste des publications et exposés**

### **Livres (édition)**

1. "*Scientific Visualization: the Visual Extraction of Knowledge from Data*", Bonneau G.-P., Ertl T., Nielson G. (eds.), Springer, ISBN 3-540-26066-8, 2005
2. "*Data Visualization 2003*", Bonneau G.-P., Hansen C., Hahmann S. (eds.), Eurographics, ISBN (EG) 3-905673-01-0, 2003
3. "*Data Visualization: a State of the Art*", Bonneau G.-P., Nielson G.M., Post F. (eds.), Kluwer, ISBN 1-4020-7259-7, Décembre 2002, 464 pages

### **Revue avec Comité de Lecture**

- J1. Boucheny C., Bonneau G.-P., Droulez J., Thibault G., Ploix S., *A Perceptive Evaluation of Volume Rendering Techniques*, ACM Transactions on Applied Perception, Vol 5, Issue 4 pp. 1 – 23 (2009)
- J2. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., Elber G., Detail Preserving Deformation of BSpline Surfaces, in Computer Aided Geometric Design (Elsevier), Volume 25 , Issue 8, pp. 678 – 696, 2008
- J3. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Volume Preservation of Multiresolution Meshes*, Computer Graphics Forum, Vol 26, Issue 3 (Special Issue Eurographics), pp. 275 - 283, 2007.
- J4. Hahmann St., Bonneau G.-P., Caramiaux B., Cornillac M.: *Multiresolution Morphing*, Computing, Volume 79 , Issue 2 (April 2007), pp. 197-209 (2007)
- J5. Vivodtzev F., Bonneau G.-P., *Topology Preserving Simplification of 2D Non-Manifold Meshes with Embedded Structures*, The Visual Computer, Vol. 21, No. 8, pp. 679 - 688, 2005.
- J6. Yvart A., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Hierarchical Triangular Splines*, ACM Transactions on Graphics, Volume 24 , Issue 4 (October 2005), pp.1374 - 1391, 2005
- J7. Hahmann S., Bonneau G.-P., Sauvage B., *Area preserving deformation of Multiresolution Curves*, Computer Aided Geometric Design, Vol 22, pp. 349-367, 2005.
- J8. Hahmann S., Bonneau G.-P., Sauvage B., *Déformation de Courbes Multirésolution sous Contraintes*, revue internationale d'ingénierie numérique, Vol. 1, pp. 77-90, 2005.
- J9. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Length preserving multiresolution editing of curves*, Computing, 72, pp. 161-170, 2004.
- J10. Hahmann S., Bonneau G.-P., *Polynomial Surfaces Interpolating Arbitrary triangulations*, IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, vol. 9, no. 1, pp. 99-109 (2003).
- J11. Hahmann S., Bonneau G.-P., Taleb R., *Localizing the 4-split method for G1 free-form surface fitting*, in Computing Suppl. 14, pp. 185-198, (2001).
- J12. Hahmann S., Bonneau G.-P., *Triangular G1 Interpolation by 4-splitting Domain Triangles*, Computer Aided Geometric Design, vol 17, no 8, pp. 731-757 (2000).
- J13. Bonneau, G.-P.: *Multiresolution analysis on Irregular Surface Meshes*, IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, vol. 4, no. 4, pp. 365-378, (1998).
- J14. Bonneau, G.-P.: *Multiresolution analysis with non-nested spaces*, Computing Suppl. 13, pp. 51-66 (1998).
- J15. Lasser, D., Bonneau, G.-P.: *Bézier representation of trim curves*, Computing Suppl. 10, pp. 227-242, (1995).
- J16. Hagen, H., Hahmann, S., Bonneau, G.-P.: *Variational surface design and surface interrogation*, Eurographics'93, Computer Graphics Forum 12, pp. 447–459, (1993)
- J17. Hagen, H., Bonneau, G.-P.: *Variational design of rational Bézier surfaces*, Computing Suppl. 8, pp. 133-138, (1993).
- J18. Bonneau, G.-P.: *Weight estimation of rational Bézier curves and surfaces*, Computing Suppl. 10, pp. 79-86, (1995).
- J19. Hagen, H., Bonneau, G.-P.: *Variational design of rational Bézier curves*, CAGD 8, pp. 393–399, (1991).

### Proceedings à comité de lecture (conférences internationales)

- P1. Vivodtzev F., Bonneau G.-P., Hahmann S., Hagen H., “Substructure Topology Preserving Simplification of Tetrahedral Meshes”, Workshop on Topological Methods in Data Analysis and Visualization, Snowbird, Utah, to be published (2009)
- P2. Hahmann S., Bonneau G.-P., Barbier S., Cornillac M., *Design with Free-Form Splines over Irregular Meshes*, ASME Conference on Engineering System Design and Analysis (ESDA), Haifa, pp. 1-8 (2008)
- P3. Hahmann S., Bonneau G.-P., Caramiaux B., *Bicubic G1 Interpolation of Irregular Quad Meshes Using a 4-Split*, Geometric and Modeling Processing’08, Springer LNCS 4975, pp. 17-32 (2008)
- P4. Boucheny C., Bonneau G.-P., Droulez J., Thibault G., Ploix S., *A Perceptive Evaluation of Volume Rendering Techniques*, ACM SIGGRAPH APGV’07, pp 83 – 90 (2007)
- P5. Payan F., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Deforming surface simplification based on dynamic geometry sampling*, Shape Modeling International 2007, pp 71 - 80 (2007)
- P6. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Length Constrained Multiresolution Deformation for Surface Wrinkling*, Shape Modeling International, pp. 131-140 (2006)
- P7. Yvart A., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Smooth Adaptive Fitting of 3D models using hierarchical triangular splines*, Shape Modeling International, pp. 13-22 (2005)
- P8. Vivodtzev F., Linsen L., Bonneau G.-P., Hamann B., Joy K., Olshausen B., *Hierarchical Isosurface Segmentation Based on Discrete Curvature*, 5th joint Eurographics-IEEE Symposium on Visualization, pp. 249-258 (2003).
- P9. Hahmann S., Bonneau G.-P., Yvart A.: *Subdivision Invariant Polynomial Interpolation*, in Visualization and Mathematics III, H.C. Hege, K. Poltner (eds.), Springer Verlag, pp. 191-202, (2003).
- P10. Fine L., Léon J.-C., Gérussi A., G.-P. Bonneau, *Control parameters for the Analysis and Visualization of FE results into a Collaborative Environment*, Fifth World Congress on Computational Mechanics, Mang H.A, Ramersdorfer F.G., Eberhardsteiner J. (eds.), (2002)
- P11. Bonneau G.-P., Hahmann S.: *Polyhedral Modelling*, IEEE Proceedings Visualization’00, pp. 381-387, (2000).
- P12. Bonneau G.-P., Gerussi A.: *Analysis of Scalar Datasets on Multi-Resolution Geometric Models*, in “Curve and Surface Fitting: Saint-Malo 1999”, Albert Cohen, Christophe Rabut, and Larry L. Schumaker (eds.), Vanderbilt University Press, Nashville, pp. 209–218 (2000).
- P13. Hahmann S., Bonneau G.-P., Taleb R.: *Smooth irregular mesh interpolation*, in “Curve and Surface Fitting: Saint-Malo 1999”, Albert Cohen, Christophe Rabut, and Larry L. Schumaker (eds.), Vanderbilt University Press, Nashville, pp. 237–246 (2000).
- P14. Bonneau, G.-P. *Optimal Triangular Haar Bases for Spherical Data*, IEEE Proceedings Visualization’99, pp. 279-284, (1999).
- P15. Bonneau, G.-P, *An Introduction to Wavelets for Scientific Visualization*, in *Scientific Visualization*, Hagen, Nielson, Müller eds., IEEE CS Press, pp. 16-22, (1999).
- P16. Bonneau, G.-P., Gerussi, A.: *Level of detail visualization of scalar data sets on irregular surface meshes*, IEEE Proceedings Visualization’98, pp. 73-77, (1998).

- P17. Bonneau, G.-P., Gerussi, A.: *Hierarchical decomposition of datasets on irregular surface meshes*, Proceedings CGI'98, pp. 59–63, (1998).
- P18. Bonneau, G.-P., Hahmann, S., Nielson G.M.: *BLaC-Wavelets: a multiresolution analysis with non-nested spaces*, IEEE Proceedings Visualization'96, pp. 43–48, (1996).
- P19. Bonneau, G.-P.: *Design with smooth rational geometric spline curves based on fractional decomposition*, Proceedings of 28th International Symposium on Automotive Technology and Automation (ISATA), Stuttgart, Allemagne (1995).
- P20. Bonneau, G.-P.: *Variational design of rational Bézier curves and surfaces*, in *Curves and Surfaces in Geometric Design*, P.J. Laurent, A. Le Méhauté, L.L. Schumaker (eds), A.K. Peters, pp. 51-58, (1994).

#### Chapitre dans un livre

- P21. Bonneau G.-P., Elber G., Hahmann S., Sauvage B., *Multiresolution Analysis*, chapter in the Springer book "Shape analysis and structuring" edited by DeFloriani L. and Spagnuolo M., ISBN: 978-3-540-33264-0 (2008)
- P22. Bonneau G.-P., Hahmann St.: *Smooth Polylines on Polygon Meshes*, in G. Brunnett, B. Hamann, H. Müller, L. Linsen (eds.): *Geometric Modeling for Scientific Visualization*, Springer, pp. 69--84, (2003).

#### Soumission

- S1. Dilip T., Vijay N., Bonneau G.-P., *Link Conditions for Simplifying Meshes with Embedded Structures*, submitted to IEEE TVCG, under review (minor revisions), 2010

#### Proceedings sans comité de lecture

- O1.Hahmann S., Bonneau G.-P., Taleb R., *Modélisation de surfaces de topologie arbitraire*, Actes des Journées de Modélisation Géométrique, Dijon (2001).
- O2.Bonneau G.-P. , L. Fine, A. Gerussi, J.-C. Léon, F. Noël, *Approche multi-critères pour la constitution de modèles scientifiques multirésolution*, Actes des Journées Courbes, Surfaces et Algorithmes, Grenoble, (1999).
- O3.Hahmann S., Taleb R., Bonneau G.-P., *Interpolation G1 triangulaire par subdivision uniforme de triangles*, Actes des Journées Courbes, Surfaces et Algorithmes, Grenoble, (1999).
- O4.Bonneau G.-P., "*Choix des poids pour les courbes et surfaces rationnelles*", Actes du Colloque Primeca, Ecole Centrale de Nantes, (1994).

#### Mémoires

1. Bonneau G.-P., "*Multirésolution pour la Visualisation Scientifique*", mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Informatique et Mathématiques Appliquées, Université Grenoble I, Joseph Fourier (2000).
2. Bonneau G.-P., "*Variational Design of Rational Bézier Curves and Surfaces*", mémoire de Thèse de Doctorat, Informatique, Universtät Kaiserslautern, Allemagne (1993).

## Activités d'enseignement

J'ai été nommé Professeur à Polytech'Grenoble en 2001, école d'ingénieur ayant le statut d'UFR au sein de l'Université Joseph Fourier, et qui délivre le titre d'Ingénieur Diplômé, validé par la Commission des Titres de l'Ingénieur (CTI). J'enseigne dans le département Réseaux Informatique et Communication Multimédia (RICM) de l'UFR Polytech, ainsi qu'à l'UFR d'Informatique et Mathématiques Appliquées (UFR IMA) de l'UJF.

### Service d'enseignement

Le tableau suivant donne le service d'enseignement annuel depuis la nomination à l'UJF en 2001. Le service moyen annuel depuis 2001 est de 214h équivalent TD.

Service d'enseignement	
Année	Nombre d'heures équivalent TD
2007/08	192
2006/07	200,5
2005/06	213
2004/05	221,75
2003/04	208,5
2002/03	242
2001/02	221

### Matières enseignées

Les trois années du département RICM couvrent les niveaux L3, M1 et M2. J'enseigne en RICM1, RICM3, ainsi que dans les filières M1-Informatique, M2Pro-Ingénierie de l'Image et de la CAO (M2ProIICA0), et M2-Recherche Mathématiques Appliquées.

Les enseignements couvrent pour partie des contenus de base : **TDs en Langage et programmation** en RICM1 (en moyenne 40h eq td par an, suivant le nombre de groupes), et **cours de Programmation ADA** en RICM1 (20h eq td).

Dans le cadre des « **Etudes d'Approfondissement** » en RICM3 (12h eq td), les étudiants préparent de manière encadrée un exposé sur un mode de travail type veille technologique, sur un sujet choisi parmi un panel de propositions.

Enfin une large part des enseignements est donnée autour du thème Géométrie/Image. Ces enseignements ont été mis en place progressivement depuis ma nomination, et ont été remaniés depuis deux ans dans le cadre de la mise en place du LMD à l'UJF. J'ai participé à un groupe de travail de 8 enseignants-chercheurs qui a mis au point un «Parcours Image» au sein du LMD, impliquant une synchronisation dans l'acquisition des notions au sein des différentes UE de ce parcours. La composition de

ce groupe de travail, 4 personnes en section 27, 4 en section 26, reflète bien la coloration de ce parcours.

L'enseignement « **Visualisation scientifique** » a son contenu pour partie mutualisé dans les filières RICM3 (45h eq td) et M2ProII CAO (18h ou 42h eq td suivant la prise en charge ou non des TDs). L'accent est mis en cours sur les aspects plus théoriques en M2ProII CAO. Il présente les différents algorithmes de visualisation de données utilisés dans les domaines de l'ingénierie scientifique pour de nombreux secteurs industriels (manufacture, pharmacie, médical, jeux vidéos,...).

L'enseignement « **Visualisation Géométrique** » en M1-Info (37.5h eq td) présente des notions de base en modélisation géométrique, en insistant sur les aspects algorithmiques et la visualisation des modèles.

Enfin le cours « **Multirésolution en géométrie** » du M2R MA (18h eq td) est très proche du domaine de mes activités de recherche autour de la modélisation géométrique. Il inclut les différents modèles de représentation multirésolution de courbes et surfaces, et présente notamment les résultats théoriques sur ces modèles.

### **Administration de l'enseignement**

Lors de ma nomination en 2001, j'ai pris en charge la **responsabilité de la 3<sup>ième</sup> année du département RICM (RICM3)**. J'ai assumé pendant 5 ans, jusqu'en 2006, cette responsabilité. La promotion comporte une cinquantaine d'étudiants. Le département RICM dispose d'un poste administratif pour l'ensemble des 3 années, qui gère notamment les relations au jour le jour avec les étudiants. En tant que responsable d'année, je dois

- établir les emplois du temps,
- établir les charges de service de tous les enseignants/vacataires dans leur année (33 pour RICM3 en 2005/2006)
- organiser et présider les jurys,
- organiser le planning des épreuves.

Un certain nombre d'étudiants effectuent leur troisième année à l'étranger, ou en double cursus RICM3/Master2Recherche. Cela nécessite une gestion particulière, avec l'aide du service des relations internationales de Polytech'grenoble, et des responsables des Masters Recherche.

Notons que le département RICM a été créé à Polytech'Grenoble deux ans avant ma nomination, si bien que j'ai été le premier responsable de sa 3<sup>ième</sup> année en 2001, et ai donc du gérer les problèmes inhérents à la mise en œuvre pratique d'une maquette de filière. Je bénéficie d'une décharge de service de l'ordre de 27heqtd (heures équivalent TD) pour cette responsabilité (sa valeur exacte dépend du nombre d'étudiants).

J'ai par ailleurs assumé également la responsabilité des stages de 3<sup>ième</sup> année RICM en 2001/2002, 2002/2003, et ai du être tuteur de nombreux stagiaires en 2002/2003, ce qui a impliqué une charge de service enseignement très élevée (242h), et m'a conduit à déléguer la responsabilité des stages à partir de l'année 2003.

Depuis sa mise en place en 2001, la filière RICM3 a largement évolué avec notamment l'introduction en 2004 d'un projet intégrateur très important regroupant les différentes spécialités (IHM, GL, Applications Réparties) autour de la programmation par les étudiants d'une application de commerce électronique.

Pour conclure sur la partie administration de l'enseignement, notons que suite à ma nomination à la direction de l'Ecole Doctorale MSTII (voir section Charges collectives plus bas), j'ai passé le relai à un nouveau responsable de RICM3 en 2006/2007.

## Activités d'encadrement

J'ai encadré ou j'encadre depuis ma nomination à l'UJF 8 thèses. Une a été soutenue en décembre 2004 et deux en décembre 2005. Deux autres ont débutées récemment. **Alex Yvart**, qui a soutenu en 2004, a été recruté à l'issu de sa thèse Chef de projet Informatique Scientifique à Renault. **Fabien Vivodtzev**, qui a soutenu en 2005, est recruté Ingénieur Chercheur au CEA/CESTA. **Basile Sauvage** (soutenance décembre 2005) a été recruté Maître de Conférence à l'ULP Strasbourg.

Notons que le sujet de thèse développé par **Christian Boucheny**, dans le cadre d'un CIFRE avec EDF/R&D, avait été débuté par un autre étudiant, Stéphane Ploix, qui a été recruté par EDF/R&D à la fin de sa première année de thèse. **Sébastien Barbier**, après avoir terminé major du Master Recherche, a obtenu une allocation MENSUR en septembre 2006.

Je ne liste pas les encadrements de stage de niveau M1 (Ensimag 2<sup>ième</sup> année ou ex-maîtrise), qui pour la plupart ont donné lieu l'année d'après à un stage de M2R.

### Thèses

1. Titre : *Visualisation scientifique interactive multi-physique de grands volumes de données : pour une approche perceptive*, thèse d'Alexandre Coninx à l'Université Grenoble I, au Collège de France et à EDF R&D (contrat CIFRE), débutée en décembre 2008. Pourcentage de co-direction : 50%. Soutenance prévue décembre 2011.
2. Titre : *Intégration de connaissances anatomiques a priori dans des modèles géométriques*, thèse de Sahar Hassan, à l'Université Grenoble I, débutée en septembre 2007. Pourcentage de co-direction : 50%, financement gouvernement étranger.
3. Titre : *Visualisation distante temps-réel de grands volumes de données*, thèse de Sébastien Barbier, à l'Université Grenoble I, débutée en septembre 2006. Pourcentage de co-direction : 100%, financement allocation MENSUR.
4. Titre : *Visualisation scientifique interactive de grands volumes de données : pour une approche perceptive*, thèse de Christian Boucheny, à l'Université Grenoble I, au Collège de France, et à EDF/R&D, débutée en décembre 2005. Pourcentage de co-direction : 50%, financement CIFRE EDF.
5. Titre : *Modélisation et Visualisation Multirésolution de grands ensembles de données définies sur une géométrie discrétisée*, thèse de Fabien Vivodtzev, à l'Université Grenoble I, et au CEA/CESTA, débutée en janvier 2003, soutenue le 5/12/2005. Pourcentage de co-direction : 100%, financement CFR CEA.
6. Titre : *Déformation Multirésolution de Courbes et Surfaces avec Contraintes*, thèse de Basile Sauvage, à l'Institut National Polytechnique de Grenoble, débutée en septembre 2002, soutenue le 7/12/2005. Pourcentage de co-direction : 50%, financement allocation MENSUR.
7. Titre : *Modélisation Hiérarchique Multirésolution de Surfaces à partir de Triangulations Polyédriques et Applications*, thèse d'Alex Yvart à l'Institut National Polytechnique de Grenoble, débutée en septembre 2001, soutenue le 13/12/2004. Pourcentage de co-direction : 50%, financement BDI/CNRS.

8. Titre: *Analyse Multirésolution Non Emboîtée, Applications à la Visualisation Scientifique*, thèse d'Alexandre Gerussi à l'Université Joseph Fourier, soutenue le 15/12/2000. Pourcentage de co-direction: 90%, financement allocation MENSUR.

#### **Post-doctorants**

1. Miklos Hoffmann, de l'Université de Dresden, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1/9/01 au 30/10/02.
2. Jon Mikkelsen, de l'Université d'Oslo, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1er Avril au 31 Octobre 2001.
3. Marion Bastian, de l'Université de Dresden, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1er Avril au 31 Octobre 2001.

#### **Stages M2 Recherche (DEA)**

1. Sujet : *Loupe locale interactive pour la visualisation de données scientifiques*, stage M2R Image, Vision, Robotique de Sébastien Barbier, 2006.
2. Sujet : *Elaboration de modèles de maillages progressifs comportant des données scientifiques*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Fabrice Cochet, co-encadré avec J.C. Léon, 2003.
3. Sujet : *Visualisation de résultats de calculs distants*, stage DEA Images et Réalité Virtuelle de Fabien Vivodtzev, 2002.
4. Sujet : *Reconstruction Multirésolution à partir d'Images de Profondeur*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Gaël Dames, co-encadré avec S. Hahmann, 2002.
5. Sujet: *Modélisation multirésolution de courbes et surfaces sous contraintes*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Basile Sauvage, co-encadré avec S. Hahmann, 2002.
6. Sujet: *Modèle hiérarchique de surfaces complexes*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Alex Yvart, co-encadré avec S. Hahmann, 2001.
7. Sujet: *Paramètres de Forme pour l'Interpolation G1*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Olivier Le-Cadet, co-encadré avec S. Hahmann, 2000.
8. Sujet: *Interpolation G1 hiérarchique*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Eric Guilbert, co-encadré avec S. Hahmann, 2000.
9. Sujet: *Analyse topologique de champs de vecteur interpolant quadratique*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Xavier Tricoche, co-encadré avec S. Hahmann, 1998.
10. Sujet: *Auto-intersection de courbes et surfaces parallèles*, stage DEA Mathématiques Appliquées de Denis Carton, co-encadré avec P. Chenin, 1997.
11. Sujet: *Analyse multirésolution sur des triangulations*, stage DEA Mathématiques Appliquées d'Alexandre Gerussi, 1996.

## **Charges collectives, administration de la recherche**

#### **Direction de l'Ecole doctorale MSTII (décembre 2005-septembre 2009)**

J'ai été nommé directeur de l'ED no 217, Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information, Informatique, par le Conseil Scientifique de l'UJF du 9/12/05. De l'ordre de 400 doctorants sont actuellement inscrits dans cette école doctorale. La motivation principale qui m'a poussé à candidater provient de ma conviction de l'importance actuelle et future des EDs dans le maintien et l'amélioration de l'excellence scientifique des Universités. L'ED doit avant tout veiller en accord avec

les laboratoires d'accueil à ne pas transiger sur la qualité du recrutement, et dès lors à fournir aux doctorants les meilleures conditions de réussite du parcours de thèse, et de préparation du parcours d'après-thèse. Dans ce but, une plus grande ouverture vers l'international ainsi que vers le monde industriel, ne peut être que bénéfique.

Le bureau de l'ED est composé de quatre responsables de spécialités, pour l'Informatique (50% des doctorants), l'interface Mathématiques-Informatique (25%), les Mathématiques Appliquées (15%) et les Mathématiques Fondamentales (10%).

La première année de direction (2006) a vu la mise en place du nouveau contrat quadriennal des établissements Grenoblois. Les laboratoires associés à l'ED ont été largement remaniés, avec la mise en place notamment du LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble) et du LJK (Laboratoire Jean Kuntzmann) depuis janvier 2007. L'ED est maintenant co-accréditée par 4 établissements (UJF, INPG, UPMF et USavoie). Elle a été récemment évaluée par le MENSUR comme *l'une des 17 meilleures écoles doctorales* françaises sur 295 au total.

La campagne d'évaluation des chartes d'inscription en thèse a lieu de septembre à novembre. Elle permet de mesurer l'importance des chartes de thèse qui permettent au doctorant et à leur directeur de faire le point *conjointement* sur l'avancement des travaux. Cette évaluation est particulièrement longue étant donné le nombre de doctorants mais aussi les allers retours souvent nécessaires pour préciser le contenu de la charte, que ce soit sur le calendrier, les avancées, le financement ou les formations suivies. Ces demandes de précisions sont bien souvent l'occasion de détecter des situations problématiques. La charte s'avère un outil essentiel au suivi personnalisé des doctorants et à la prise en charge le plus tôt possible de ces cas problématiques.

L'année 2007 a vu la concrétisation d'un projet lancé par l'ancien directeur de l'ED : la mise en place d'une salle d'enseignement pour les doctorants, comportant 24 postes informatiques, et destinée aux cours de formation scientifique organisés par l'ED pour les doctorants.

#### **Responsable du département Géométrie-Images du laboratoire LJK (2006-2008)**

Dans le cadre de la mise en place des « Très Grands Laboratoires », suite à la remodelisation de l'IMAG, j'ai participé activement à la mise en place du nouveau « Laboratoire Jean Kuntzmann », issu d'un éclatement/fusion des laboratoires GRAVIR, LMC et LABSAD. Ce regroupement des compétences Informatiques et Mathématiques Appliquées est particulièrement bien adapté aux recherches portant sur la Géométrie appliquée et les Images, et correspond également à mon parcours personnel. Le LJK est divisé en 14 équipes regroupées en 3 départements thématiques. J'ai en charge la responsabilité du département Géométrie-Images (GI) qui regroupe 5 équipes dont 4 provenant de GRAVIR et une du LMC. Quatre de ces équipes ont également le statut de projet INRIA. En tant que directeur du département GI, je participe aux réunions bihebdomadaires du comité de direction du LJK aux cours desquelles les décisions relatives à la vie courante du laboratoire sont prises. Je coordonne l'animation scientifique du département avec notamment l'organisation en juin 2007 d'un colloquium du département. Je gère le budget du département. A ma demande j'ai été remplacé en janvier 2008 à la direction de ce département.

#### **Bureau du Conseil Scientifique de l'IMAG (2004-2006)**

J'ai été représentant du laboratoire GRAVIR dans le bureau du conseil scientifique de l'IMAG (FR071) depuis janvier 2004 et jusqu'à la disparition de cette fédération à la fin 2006. Huit personnes font partie du bureau. L'activité principale du bureau est de mener le processus de sélection des Projets labellisés IMAG, qui reçoivent alors un financement sur une période de deux ans. Depuis janvier 2004, j'ai participé au suivi de 3 appels d'offre à projet IMAG (2004, 2005, 2006), et a été dans ce cadre le relecteur de 6 projets candidats à la labellisation. Les projets sont d'abord présentés au bureau qui peut suggérer des modifications ou rejeter. La décision finale de labellisation revient au Conseil Scientifique réuni en session plénière. Par ailleurs le bureau du Conseil Scientifique doit également statuer sur les demandes de financement de congrès organisés par des membres de l'IMAG.

### Autres fonctions

- **Président de la commission mixte 27<sup>ième</sup>**-Polytech'Grenoble, année 2008.
- Membre du comité des HDR en mathématiques-informatique à l'Université Joseph Fourier. Ce comité composé de 6 personnes évalue les candidatures au passage de l'HDR.
- Membre du comité de sélection des thèses CORDI à l'INRIA Rhône-Alpes, année 2006.
- Membre du jury d'admission du concours 2005 CR CNRS du département STIC (29 juin 2005)
- Membre élu de la Commission des Spécialistes, section 27, Université Joseph Fourier (à partir de Mars 2004 jusqu'à présent)
- Membre du Conseil Scientifique du PRST Intelligence Logicielle dans le cadre du CPER Lorraine, <http://prst-il.loria.fr/conseil/>
- Membre extérieur nommé du Conseil de l'UFR IMA, Université Joseph Fourier
- Membre élu du Conseil du Laboratoire GRAVIR (UMR 5527) à partir de 2003
- Membre de la Commission de Spécialistes, section 26, Université Joseph Fourier de 1996 à 2001

## Collaborations et Contrats

### En cours ou achevés

**Contrat EDF R&D**, accompagnement de la thèse CIFRE de Alexandre Boucheny (référence ANRT 1139/2008), montant : 10 k€.

**ANR ROMMA**, accepté à l'appel d'offre COSINUS (conception et simulation) 2009. Montant 135 KEuros, responsable pour le partenaire LJK/INRIA. Partenaires du projet: LMT Cachan, GSCOP, LJK, EADS (Coordonateur), SAMTECH, DISTENE, ANTECIM

**Réseau d'Excellence européen Aim@Shape – FP6 IST NoE 506766** – « Advanced and Innovative Models And Tools for the development of Semantic-based systems for Handling, Acquiring, and Processing knowledge Embedded in multidimensional digital objects”. Réseau regroupant 14 instituts de 8 pays. Participation en tant que membre pour le partenaire INPG. Période 2004-2007. <http://www.aimatshape.net>.

**Contrat EDF R&D**, accompagnement de la thèse CIFRE de Christian Boucheny (référence ANRT 1050/2005), montant : 10 k€.

**Contrat CEA/CESTA**, accompagnement de la thèse de Fabien Vivodtzev, montant : 15 k€.

**ARC (Action de Recherche Concertée) Docking**, Collaboration avec les projets INRIA ISA (Nancy) et Géométrie (Sophia-Antipolis) sur l'assemblage de complexes moléculaires <http://www.loria.fr/projets/docking/pages/> Période 2003-2004.

**Projet AMOA** - Analyse Multirésolution, Ondelettes et Applications, projet « labellisé » IMAG. Ce projet dirigé par Valérie Perrier, professeur à l'INPG, a permis, outre le développement des recherches dans le domaine désigné par son titre, de fédérer les compétences sur les techniques multirésolution et les ondelettes dans le bassin Grenoblois. Montant : 300 KF. Période : 06/2001-06/2003.

**Projet européen MINGLE - HPRN-1999-00117** - "Multiresolution IN Geometric modELing". **Responsabilité: Scientifique en charge** (scientific in charge) pour l'Université Grenoble I, Joseph Fourier. Montant total du projet: 1.456.000 Euros (9.565.920 Francs). Montant du financement pour l'UJF: 157.848 Euros (1.037.061 Francs). Partenaires du projet: SINTEF, Oslo, Norvège (Coordinateur); Université de Tel Aviv, Israël; Université Technique de Munich, Allemagne; Institut Max-Planck pour l'Informatique, Saarbrücken, Allemagne; Université Joseph Fourier, Grenoble, France; Université de Cambridge, Angleterre; Université de Gênes, Italie; Systems in Motion, Oslo, Norvège. URL : <http://www.cs.technion.ac.il/~vitus/mingle>. Période 01/2000-01/2004.

**projet PLATON**, participant français de ce projet franco-hellénique intitulé "Intuitive Geometric Tools for Computer Aided Design and Manufacturing", en collaboration avec Prof. P. Kaklis de l'université technique nationale d'Athènes (NTUA), et 3 autres chercheurs, financé pendant 2 ans dans le Programme des Actions Intégrées (PAI) du Ministère des affaires étrangères. Montant : 30KF. Période : 01/2000-01/2002

**CEA/CESTA**, contrat de recherche concernant le traitement de gros résultats de calculs distants. Montant : 42 KF. Période : 09/1999-01/2001.

**TFM Consultants**, contrat de recherche accompagnant un DRT de l'INPG (Institut National Polytechnique de Grenoble), intitulé "Développement d'un outil de visualisation 3D pour la radiothérapie de conformation". Montant : 50 KF. Période : 09/1998-09/1999.

**Projet SAGA**, projet « labellisé » IMAG, responsable du thème "Hiérarchie et multirésolution". Période : 09/1997-09/2001.

**Séjour de recherche** de 2 mois à la Arizona State University, sur invitation des professeurs R. Barnhill et G. Nielson. La publication (Bonneau, Hahmann, Nielson 96) témoigne de la réussite de ce séjour. Période : 07/1995-08/1995

## Soumis

**Projet européen SHARING** de type Research Training Network, soumission en prolongement du projet MINGLE achevé en janvier 2004, dans l'appel d'offre FP6-2005-Mobility-1. Le projet SHARING (Id. 035428) a passé la première phase de sélection (78% rejetés en première phase). Le résultat final sera connu en juin 2006. Il regroupe 19 partenaires dont 2 industriels (Nokia et Dassault Systèmes). Participation en tant que membre pour le partenaire INPG.

**Réseau d'Excellence VCLONE – VIRTUAL CLONING: VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR CULTURAL HERITAGE ACCESS AND LEARNING.** Responsable du dépôt d'un projet de Réseaux d'Excellence, dans le cadre du 6<sup>ième</sup> programme cadre, dans le domaine de la Réalité Virtuelle et de l'Informatique Graphique. Ce projet de réseau a recouvert 225 chercheurs à l'échelon européen. Il n'a pas été retenu.

## Organisation de Conférences, Comités de programme

Dans la liste suivante, la plupart des items correspondent à des participations à des comités de programmes, pour lesquelles un certain nombre de relectures sont à effectuer, et dans certains cas également des sélections de relecteurs doivent être faites. Trois items correspondent à des responsabilités plus importantes : les deux organisations, en 2000 et 2003 des « Dagstuhl seminar on Scientific Visualization », colloques organisés au centre de recherche informatique de Dagstuhl en Allemagne, à l'issue desquels deux livres ont été édités, après un processus de relecture et sélection des articles présentés lors du colloque (références 1 et 3 dans la section Livres); et l'organisation à Grenoble du « Visualization Symposium 2003 » (EG/IEEE), qui a fait l'objet d'un recueil d'articles publié par Eurographics (référence 2 dans la section Livres).

- Comité de programme de la conférence *SIAM/ACM conférence on Geometric and Physical Modeling 2009*, San-Francisco, California, October 5-8, 2009, <http://www.siam.org/meetings/gdspm09/>
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization 2009*, Atlantic-City, New-Jersey, October 11-16, 2009, <http://vis.computer.org/>

- Comité de programme de la conférence *IEEE SMI 2009*, Beijing, China, June 26-28, 2009, <http://cgcad.thss.tsinghua.edu.cn/SMI2009/>
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization 2008*, Columbus, Ohio, October 19-24, 2008, <http://vis.computer.org/>
- Comité de programme de la conférence *Pacific Graphics 2008*, Tokyo, Japan, October 8-10, 2008, <http://www.pg08.com/>
- Comité de programme de la conférence *Shape Modeling International 2008*, Stony-Brook, New-York, June 4-6, 2008, <http://www.cs.sunysb.edu/smi08>
- Comité de programme de la conférence *Solid and Physical Modeling 2008*, , Stony-Brook, New-York, June 2-4, 2008, <http://www.cs.sunysb.edu/spm08/>
- Comité de programme de la conférence *Pacific Graphics 2007*, Maui, Hawaii, October 29-November 2, 2007, <http://mm.cse.wustl.edu/pg07/>
- Comité de programme de la conférence *Solid and Physical Modeling*, Beijing, China, June 4-6, 2007, <http://cg.cs.tsinghua.edu.cn/spm2007/>
- Comité de programme de la conférence *Eurographics Symposium on Parallel Graphics and Visualization 2007*, Lugano, Switzerland, May 20-21, 2007, <http://www.egpgv07.org/>
- Comité de programme de la conférence *Eurographics Symposium on Visualization*, Lisbon, Portugal, May 8-10, 2006, <http://www.eurovis.org/>
- Comité de programme de la conférence *Shape Modeling International 2006*, Sendai, Japan, 14-16th June 2006, <http://www.ifs.tohoku.ac.jp/SMI06/>
- Comité de programme de la conférence « *sixth Eurographics Workshop on Parallel Graphics and Visualization* », Braga, Portugal, May 11-12th, 2006, <http://www.di.uminho.pt/egpgv06/>
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization '05*, Minneapolis, nov. 2005, <http://vis.computer.org/vis2005/>
- Comité de programme de la conférence *Shape Modeling International 2005*, Boston, June 2005, <http://smi2005.ge.imati.cnr.it/>
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization '04*, Austin, nov. 2004, <http://vis.computer.org/vis2004/>
- Comité de programme de la conférence *Visualization Symposium 2004*, Konstanz, 19-21 May 2004, <http://www.inf.uni-konstanz.de/cgip/vissym04/committee.shtml>
- Comité de programme de la conférence *Shape Modeling International*, Genova, 7-9 June 2004, <http://smi2004.ge.imati.cnr.it/>
- Senior reviewer, *Eurographics 2004*, Grenoble, 30 August-3 September 2004, <http://eg04.inrialpes.fr/>
- Comité de programme de la conférence *Eurographics Symposium on Parallel Graphics and Visualization*, Grenoble, 10-11 June 2004, <http://www-id.imag.fr/EGPGV04/>
- **Organisation** (avec G. Nielson, ASU, T. Ertl, Uni. Stuttgart) du *Dagstuhl Seminar on Scientific Visualization*, Dagstuhl (Allemagne), 01-06 Juin 2003 <http://www.dagstuhl.de/03231/>.
- **Co-Chair et organisation**, conférence *Visualisation Symposium 2003*, parrainé par Eurographics et IEEE Technical Committee on Visualization and Graphics, Grenoble, 26-28 Mai 2003. <http://www.inrialpes.fr/VisSym03>.
- Comité de programme du symposium *Cyber Worlds : Theory and Practice*, 6-8 novembre 2002, Tokyo, Japon, <http://cis.k.hosei.ac.jp/CW2002/>.
- **Poster co-Chair**, *IEEE Visualization '02*, Boston, 27/10/2002-01/11/2002, <http://vis.computer.org/vis2002>.
- Comité de programme du *Eurographics Workshop on Parallel Graphics and Visualization 2002*, 9-10/09/2002, Blaubeuren, Allemagne. <http://www.gris.uni-tuebingen.de/conf/egpgv02>.
- Comité de programme du symposium *Eurographics VisSym '02*, Barcelone, 27-29 Mai 2002, <http://www.lsi.upc.es/vissym2002/>.
- **Work-in-Progress co-Chair** *IEEE Visualization '01*, San-Diego, 21-26 Octobre 2001, <http://vis.computer.org>.
- Ecole d'été *PRIMUS2001*, dans le cadre du projet européen MINGLE (voir plus haut), participation à l'organisation et cours sur le thème "ondelettes", Munich, 23-31 août 2001, <http://www.ma.tum.de/PRIMUS2001>.
- Comité de programme du symposium *Eurographics VisSym '01*, Ascona, Suisse, 28-30 Mai 2001, <http://www.cscs.ch/vissym01>.

- Organisation du *meeting annuel du projet européen MINGLE*, Grenoble, 18-19 janvier 2001.
- Co-organisation des *Journées 2000 de l'AFIG* (Association Française d'Informatique Graphique), Grenoble, 29.11.-1.12.2000, <http://www-lmc.imag.fr/MGA/AFIG2000>.
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization'2000*, Salt-Lake City, 8-13 Octobre 2000, <http://WWW.ERC.MsState.Edu/conferences/vis00/>.
- **Organisation** (avec G. Nielson, ASU, F. Post, TU Delft) du *Dagstuhl Seminar on Scientific Visualization*, Dagstuhl (Allemagne), 21-26 Mai 2000 <http://www.dagstuhl.de/00211/>.
- Comité d'organisation de la *Fourth International Conference on Curves and Surfaces*, Saint-malo, 1-7 juillet 1999, <http://www.enst.fr/~afa/saint-malo>.
- Comité de programme de la conférence *IEEE Visualization'99*, San Francisco Airport Hyatt, 24-29 Octobre 1999, <http://WWW.ERC.MsState.Edu/conferences/vis99/>

## Comités Editoriaux

**Membre du Comité Editorial** de IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (<http://www.computer.org/tvcg/TVCGEdBoard.htm>), de février 2002 à Janvier 2006

## Relectures (referee) d'articles

### Revue

IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, IEEE Computer Society.  
ACM Transactions on Graphics  
Computer Aided Geometric Design, Elsevier Science, North-Holland .  
Revue internationale de CFAO, Hermès.

### Actes de conférences

*Siggraph*  
*Shape Modeling International*  
*Eurographics*, conference proceedings.  
*Computational Geometry*, conference proceedings, ACM.  
*IEEE Visualization*, conference proceedings ("senior reviewer").  
Eurographics Visualization Symposium.  
Eurographics Workshop on Parallel Graphics and Visualization

## Participation à des jurys (Thèse et HDR)

- Lionel Baboud  
Thèse de doctorat de l'Université Grenoble I  
Président du jury  
12/11/09
- Sébastien Barbier  
Thèse de doctorat de l'Université Grenoble I  
Membre du jury (directeur de thèse)  
26/10/09
- Elmar Eisemann  
Thèse de doctorat de l'Université Grenoble I  
Président du jury  
17/09/08
- David Roger  
Thèse de doctorat de l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Membre du jury  
27/06/08
- Luc Buatois  
Thèse de doctorat de l'Institut National Polytechnique de Lorraine  
Rapporteur  
16/05/08
- Ferya-Kamila Moulai  
Thèse de doctorat de l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
13/12/07
- Nicolas Holzschuh  
Habilitation à Diriger les Recherches de l'Université Joseph Fourier  
Président du jury  
02/03/07
- Laurent Castanié  
Thèse de doctorat de l'Institut National Polytechnique de Lorraine  
Membre du jury  
24/11/06

- Romain Janvier  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
11/09/2006
- Basile Sauvage  
Thèse de doctorat à l'Institut National Polytechnique de Grenoble  
Membre du jury (co-directeur)  
7/12/05
- Fabien Vivodtzev  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Membre du jury (co-directeur)  
5/12/05
- Stéphane Grabli  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
24/03/05
- Alex Yvart  
Thèse de doctorat à l'Institut National Polytechnique de Grenoble  
Membre du jury (co-directeur)  
13/12/04
- Sylvain Paris  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
18/10/04
- Jean Combaz  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
12/5/04
- Guillaume Allègre  
Thèse de doctorat à l'Université Joseph Fourier, Grenoble I  
Président du jury  
17/11/03
- Xavier Tricoche  
DoktorArbeit an der Universität Kaiserslautern, Allemagne  
Rapporteur  
26/04/02
- Alexandre Gerussi  
Thèse de Doctorat de l'Université Grenoble I  
Membre du Jury (directeur de thèse)  
15/12/2000