
Georges-Pierre Bonneau

Professeur des Universités
Polytech'Grenoble
G-INP UGA

Laboratoire LJK (UMR 5224)

Curriculum vitae détaillé
Liste des travaux et publications
(MàJ Octobre 2021)

Table des Matières

CV RESUME	3
Fonctions/Emplois occupés	3
Domaines de recherche	3
Formation	3
Diplômes	3
ACTIVITES DE RECHERCHE.....	4
Résumé factuel	4
Contexte, problématique	4
Projets de recherche récents : 2016-2021.....	4
Visualisation de grandes masses de données.....	6
Visualisation perceptive	6
Modélisation de surfaces complexes.....	7
Courbes et surfaces multirésolution sous contraintes	7
LISTE DES PUBLICATIONS	8
Livres (édition)	8
Revue avec Comité de Lecture	8
Proceedings à comité de lecture (conférences internationales)	9
Chapitre dans un livre.....	11
Proceedings sans comité de lecture	12
Mémoires	12
ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT	13
Service d'enseignement	13
Matières enseignées.....	13
Administration de l'enseignement	13
ACTIVITES D'ENCADREMENT	13
Thèses.....	13
Post-doctorants	14
CHARGES COLLECTIVES, ADMINISTRATION DE LA RECHERCHE.....	15
Direction de l'Ecole doctorale MSTII	15
Autres fonctions	15
COMITES EDITORIAUX	16
ORGANISATION DE CONFERENCES, COMITES DE PROGRAMME	16
COLLABORATIONS ET CONTRATS	16
RELECTURES (REFEREE) D'ARTICLES	18
PARTICIPATION A DES JURYS (THESE ET HDR)	18

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 – 8/2009 Délégation CNRS (6 mois) et CRCT (6 mois)
9/2008 **PR1**
9/2001 **Professeur des Universités, section 27**, UGA, Polytech'Grenoble
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

Modélisation Géométrique, Informatique Graphique, Visualisation, Réalité Virtuelle, Multirésolution, CAGD.

Formation

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 revues internationales : 29 (5 depuis 2016)
Articles conférences internationales avec acte et comité de lecture: 28 (7 depuis 2016)
Chapitres dans des livres : 6 (1 depuis depuis 2016)
Livres édités : 3
1 an CRCT/Délégation (2008/2009)
12 thèses encadrées

Mes activités de recherche se situent en Informatique Graphique, et portent plus précisément sur deux domaines : la Conception Géométrique Assistée par Ordinateur (CGAO) et la Visualisation Scientifique.

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 indispensables dans leur exploitation. 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).

Projets de recherche récents : 2016-2021

Publications : [J1,J2,J3,J4,J5,P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,C1]

Cette période s'est ouverte par un projet inspiré de travaux d'autres auteurs sur la visualisation scientifique caricaturée, qui a pour but d'exagérer des attributs visuels de forme ou d'apparence afin de souligner des caractéristiques importantes de données. Avec deux collègues INRIA de Grenoble et Bordeaux, nous avons développé des

algorithmes de déformation d'images (image warping) exagérant ou au contraire diminuant les courbures perçues. En se basant sur des hypothèses portant sur la perception visuelle des formes, nos algorithmes calculent un champ vectoriel à partir des intensités lumineuses et déplacent les pixels de l'image le long de ce champ. L'impression d'exagération des courbures a été validée par des expérimentations de perception visuelle, confirmant par la même la justesse des hypothèses que nous avons formulées. Ces résultats ont été publiés à la conférence phare de l'informatique graphique, SIGGRAPH [J5].

Dans un domaine plus au cœur de la visualisation nous avons poursuivi des travaux plus anciens sur la visualisation topologique de données, qui consiste à calculer des structures topologiques permettant de visualiser les zones de variation homogène et les extremums locaux [J3,C1]. Ces travaux ont notamment fait l'objet d'une collaboration avec le Prof. Vijay Natarajan (IISc Bangalore), financée par un projet CEFIPRA.

Tous nos travaux précédents en visualisation étaient destinés à être utilisés par des experts d'un domaine d'application. Dans la thèse de Jeremy Wambecke, nous nous sommes pour la première fois confrontés au problème complexe de la visualisation pour des non-experts, dans le cadre d'une application de visualisation de données de consommation d'énergie. Nous avons pour ceci collaboré avec des collègues en IHM. Une application de visualisation a été développée et surtout évaluée en condition réelle, avec l'installation dans plusieurs foyers domestiques de capteurs de consommation électrique [P1,P3].

Durant cette période nous avons également conduit des travaux de recherche en CGAO, au travers de la thèse de Tibor Stanko, financée par le CEA-LETI. Ces travaux portent sur la reconstruction de surfaces à partir de données transmises par des capteurs inertiels [J2,J4,P2,P4,P6]. La difficulté et l'originalité de ces travaux provient du fait que les capteurs ne fournissent pas de position, mais seulement des informations de vitesse et d'accélération. Les applications visées par le CEA-LETI concernent tous les cas où les capteurs optiques, plus courants, ne sont pas utilisables, comme pour des éoliennes en mouvement ou pour des pipelines sous-marins. La publication [J2] a reçu le Best Paper Award à la conférence Shape Modeling International.

Enfin cette période a été l'occasion de démarrer une activité de recherche dans un domaine récent mêlant informatique graphique, mécanique, science des matériaux et nouvelles techniques de fabrication, et désigné sous l'appellation « Computational Fabrication ». Le projet européen ADAM2 de type FET-OPEN a été déposé et un financement de 3MEuros a été accordé en 2020. ADAM2 projet porte sur l'analyse, le design et la fabrication basée sur des micro-structures. L'objectif global est la production de pièces manufacturées demandant moins de matériaux. Nous sommes trois chercheurs au LJK/INRIA Grenoble participant sur le volet géométrique de ce projet. Nos premiers travaux, publiés et présentés à la conférence Eurographics, ont porté sur la conception géométrique de métamatériaux auxétiques [J1]. Ils ont la propriété inusuelle de s'étendre dans les directions transverses lorsqu'on les étire dans une direction. Nous avons également démarré le co-encadrement de la thèse d'Emmanuel Rodriguez qui cherche comment découper par laser des plaques afin de modifier et contrôler leur déformation sous certaines conditions de charge.

Dans la suite de ce CV je décris des travaux de recherche plus anciens, regroupés en quatre thèmes : visualisation de grandes masses de données, visualisation perceptive,

modélisation de surfaces complexes et courbes et surfaces multirésolution sous contraintes.

Visualisation de grandes masses de données

Publications : [J15, J24, J24, P16, P18, P20, P22, P23, P24, P25, P26]

Période : 1996-2005

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. 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 P26, 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. Les articles [J23, J24, P18, P22, P23, P24, P25], 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 patchs surfaciques ou des filaments uni-dimensionnels. L'article [J15] (publication issue de Pacific Graphics 05, avec un taux d'acceptation de 14%) présente des résultats de cette thèse pour des maillages triangulaires. Fabien Vivodtzev a été recruté par le CEA/CESTA après sa thèse et continue depuis à y développer les activités de visualisation.

Visualisation perceptive

Publications : [J11, P8, P9, P12]

Période : 2007-2013

Il s'agit d'un thème de recherche correspondant au départ 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 a financé la thèse CIFRE de Christian Boucheny, puis celle d'Alexandre Coninx, toutes deux co-encadrées avec Jacques Droulez, DR CNRS au LPPA. L'idée qui sous-tendent ces deux thèses est que les algorithmes de 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. Une évaluation perceptive des méthodes de rendu volumique a ainsi été effectuée dans la thèse de Christian Boucheny et la publication correspondante [P12] a été acceptée à la conférence ACM APGV'07. La version étendue [J11] de cet article a été publiée dans la revue ACM TAP. Dans la thèse d'Alexandre Coninx nous avons développé des algorithmes de visualisation de données incertaines, prenant en compte explicitement la sensibilité au contraste de la perception visuelle humaine [P9]. L'article [C3] est un tour d'horizon des méthodes de visualisation de données incertaines. Enfin dans l'article [P8] issu d'une collaboration avec Chuck Hansen du SCI Institute à l'Université de Salt-Lake City, nous avons évalué perceptivement l'utilisation du flou de profondeur de champ pour la visualisation de données volumiques.

Modélisation de surfaces complexes

Publications : [J6, J16, J20, J21, J22, P15, P17, P19, P21]

Période : 2000-2014

Ce thème a été développé notamment dans le cadre du projet européen MINGLE. Le modèle des surfaces de subdivision a connu un très grand succès dans les 20 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 [J22] un premier modèle paramétrique polynomial de surfaces de topologie arbitraire a été introduit. [P21, J20, J21] ont modifié ce premier modèle pour introduire une plus grande liberté dans les formes de surfaces modélisables. 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 [P17,J16]. Son utilisation pour la reconstruction de surfaces lisses complexes à partir de maillages denses a été présentée dans P15. Après avoir utilisé dans les publications précédentes des surfaces basées sur des patchs triangulaires, nous avons étendu les résultats précédents dans P11 et J6 pour pouvoir gérer des patchs quadrilatéraux, qui sont plus à même de pouvoir s'adapter à la paramétrisation des objets naturels ou manufacturés.

Courbes et surfaces multirésolution sous contraintes

Publications : [J12, J13, J14, J17, J18, J19, P14, C1]

Période : 2004-2008

Ces recherches ont font partie intégrante du Réseau d'Excellence Aim@Shape 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 [J17] 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 [J18,J19,P14] 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 [J12,J13]. L'article [J14] 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). [C5] 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

Mon site web¹ inclus des liens vers ces publications, dans la majorité accessibles librement sur HAL.

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

Reuves avec Comité de Lecture

- J1. Bonneau G.-P., Hahmann S., Marku J., *Geometric construction of auxetic metamaterials*, Computer Graphics Forum, Volume 40, 2021, pp. 291-303
- J2. Stanko T., Bonneau G.-P., Hahmann S., Saguin-Sprynsky N., *Shape from Sensors: Curve Networks on Surfaces from 3D orientations*, Computer and Graphics, Volume 66, August 2017, Pages 74-84
- J3. Nucha G., Bonneau G.-P., Hahmann S., Natarajan V., *Computing contour tree for piecewise polynomial functions*, Computer Graphics Forum, 2017 (EuroVis'2017)
- J4. Stanko T., Bonneau G.-P., Hahmann S., Saguin-Sprynsky N., *Surfacing Curve Networks with Normal Control*, Computer and Graphics, Volume 60, November 2016, Pages 1-8
- J5. Vergne R., Barla P., Bonneau G.-P., Fleming R., *Flow-Guided Warping for Image-Based Shape Manipulation*, ACM Transactions on Graphics, Vol. 35, Issue 4, July 2016 (Siggraph 2016)
- J6. Bonneau G.-P., Hahmann S., *Flexible GI Interpolation of Quad Meshes*, Graphics Models, Volume 76, Issue 6, November 2014, Pages 669-681
- J7. Jourdes F., Bonneau G.-P., Hahmann S., Léon J.-C., Faure F., *Computation of Components Interfaces in Highly Complex Assemblies*, Computer-Aided Design, Elsevier, 2013
- J8. Weber C., Hahmann S., Hagen H., Bonneau G.-P., *Sharp feature preserving MLS surface reconstruction based on local feature line approximations*, Graphical Models, Elsevier, 74 (6), pp. 335-345, 2012.
- J9. Hahmann S., Bonneau G.-P., Barbier S., Elber, G., Hagen H., *Volume Preserving FFD for Programmable Graphics Hardware*, The Visual Computer, 2012, 28 (3), pp. 231-245, 2012.
- J10. Dilip T., Natarajan V., Bonneau G.-P., *Link Conditions for Simplifying Meshes with Embedded Structures*, IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 2010
- J11. 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
- J12. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., Elber G., *Detail Preserving*

¹ <http://www-evasion.imag.fr/Membres/Georges-Pierre.Bonneau/NewPublications.html>

- Deformation of BSpline Surfaces*, in Computer Aided Geometric Design (Elsevier), Volume 25 , Issue 8, pp. 678 – 696, 2008
- J13. 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.
- J14. Hahmann St., Bonneau G.-P., Caramiaux B., Cornillac M.: *Multiresolution Morphing*, Computing, Volume 79 , Issue 2 (April 2007), pp. 197-209 (2007)
- J15. 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.
- J16. Yvart A., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Hierarchical Triangular Splines*, ACM Transactions on Graphics, Volume 24 , Issue 4 (October 2005), pp.1374 - 1391, 2005
- J17. Hahmann S., Bonneau G.-P., Sauvage B., *Area preserving deformation of Multiresolution Curves*, Computer Aided Geometric Design, Vol 22, pp. 349-367, 2005.
- J18. Hahmann S., Bonneau G.-P., Sauvage B., *Déformation de Courbes Multirésolution sous Contraintes*, revue internationale d'ingénierie numérique, Vol. 1, pp. 77-90, 2005.
- J19. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Length preserving multiresolution editing of curves*, Computing, 72, pp. 161-170, 2004.
- J20. 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).
- J21. 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).
- J22. 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).
- J23. Bonneau, G.-P.: *Multiresolution analysis on Irregular Surface Meshes*, IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, vol. 4, no. 4, pp. 365-378, (1998).
- J24. Bonneau, G.-P.: *Multiresolution analysis with non-nested spaces*, Computing Suppl. 13, pp. 51-66 (1998).
- J25. Lasser, D., Bonneau, G.-P.: *Bézier representation of trim curves*, Computing Suppl. 10, pp. 227-242, (1995).
- J26. Hagen, H., Hahmann, S., Bonneau, G.-P.: *Variational surface design and surface interrogation*, Eurographics'93, Computer Graphics Forum 12, pp. 447–459, (1993)
- J27. Hagen, H., Bonneau, G.-P.: *Variational design of rational Bézier surfaces*, Computing Suppl. 8, pp. 133-138, (1993).
- J28. Bonneau, G.-P.: *Weight estimation of rational Bézier curves and surfaces*, Computing Suppl. 10, pp. 79-86, (1995).
- J29. 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. Wambecke J., Bonneau G.-P., Blanch R., Vergne R., *In-situ evaluation of a "What if" approach for eco-feedback*, Proceedings of “30ième conference francophone sur l’interaction homme machine, October 2018, Brest

- P2. Stanko T., Saguin-Sprynsky N., Jouanet L., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Morphorider: a new way for Structural Monitoring via the shape acquisition with a mobile device equipped with an inertial node of sensors*, EWSHM 2018 – 9th European Workshop on Structural Health Monitoring, July 2018, Manchester, United Kingdom
- P3. Wambecke J., Bonneau G.-P., Blanch R., Vergne R., *What if we use the “What-if” approach for eco-feedback? Designing an electricity consumption analysis for layman users*, EnvirVis 2018, June 2018, Brno, Czech
- P4. Stanko T., Saguin-Sprynsky N., Jouanet L., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Morphorider: Acquisition and Reconstruction of 3D Curves with Mobile Sensors*, IEEE Sensors 2017, October 2017, Glasgow, United Kingdom
- P5. Wambecke J., Bonneau G.-P., Blanch R., Vergne R., *Activelec: an Interaction-Based Visualization System to Analyze Household Electricity Consumption*, Workshop Vis in Practice, IEEE Visualization 2017, October 2017, Phoenix
- P6. Stanko T., Bonneau G.-P., Hahmann S., Saguin-Sprynsky N., *Smooth Interpolation of Curve Networks with Surface Normals*, Eurographics 2016 Short Papers, May 2016, Lisbon, Portugal
- P7. Wambecke J., Vergne R., Bonneau G.-P., Thollot J., *Automatic lighting design from photographic rules*, WICED: Eurographics Workshop on Intelligent Cinematography and Editing, May 2016, Lisbon, Portugal
- P8. Grosset P., Schott M., Bonneau G.-P., Hansen C., *Evaluation of Depth of Field for Depth Perception in DVR*, IEEE Pacific Visualization, Feb 2013, Sidney, Australia.
- P9. Coninx A., Bonneau G.-P., Droulez J., Thibault G., *Visualization of uncertain scalar data fields using color scales and perceptually adapted noise*, Applied Perception in Graphics and Visualization, Aug 2011, Toulouse, France.
- P10. 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)
- P11. 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)
- P12. 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)
- P13. Payan F., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Deforming surface simplification based on dynamic geometry sampling*, Shape Modeling International 2007, pp 71 - 80 (2007)
- P14. Sauvage B., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Length Constrained Multiresolution Deformation for Surface Wrinkling*, Shape Modeling International, pp. 131-140 (2006)
- P15. Yvart A., Hahmann S., Bonneau G.-P., *Smooth Adaptive Fitting of 3D models using hierarchical triangular splines*, Shape Modeling International, pp. 13-22 (2005)
- P16. 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).
- P17. 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).

- P18. 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)
- P19. Bonneau G.-P., Hahmann S.: *Polyhedral Modelling*, IEEE Proceedings Visualization'00, pp. 381-387, (2000).
- P20. 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).
- P21. 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).
- P22. Bonneau, G.-P. *Optimal Triangular Haar Bases for Spherical Data*, IEEE Proceedings Visualization'99, pp. 279-284, (1999).
- P23. Bonneau, G.-P, *An Introduction to Wavelets for Scientific Visualization*, in *Scientific Visualization*, Hagen, Nielson, Müller eds., IEEE CS Press, pp. 16-22, (1999).
- P24. 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).
- P25. Bonneau, G.-P., Gerussi, A.: *Hierarchical decomposition of datasets on irregular surface meshes*, Proceedings CGI'98, pp. 59–63, (1998).
- P26. 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).
- P27. 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).
- P28. 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

- C1. Allemand-Giorgis L., Bonneau G.-P., Hahmann S., *Piecewise polynomial Reconstruction of Scalar Fields from Simplified Morse-Smale Complexes*, in Carr H, Garth C., Weinkauff T. *Topological Methods in Data Analysis and Visualization IV*, 2017, Springer, ISBN 978-3-319-44682-0
- C2. Allemand-Giorgis L., Bonneau G.-P., Hahmann S., Vivodtzev F., *Piecewise polynomial monotonic interpolation of 2D gridded data*, in Bennett J., Vivodtzev F., Pascucci, V., *Topological and Statistical Methods for Complex Data*, Springer, 2014, Mathematics and Visualization, ISBN 978-3-662-44899-1
- C3. Bonneau G.-P., Hege H.C., Johnson C., Oliveira M., Potter K., Rheingans P., *Overview and State-of-the-Art of Uncertainty Visualization*, in Hansen C. and Chen M. and Johnson C. and Kaufman A. and Hagen H., *Scientific Visualization: Uncertainty, Multifield, Biomedical, Scalable*, Springer, 2014, Mathematics and Visualization, ISBN 978-1-4471-6496-8
- C4. Vivodtzev F., Bonneau G.-P., Hahmann S., Hagen H., *Substructure Topology Preserving Simplification of Tetrahedral Meshes*, chapter in the Springer book

- “Topological Methods in Data Analysis and Visualization”, Series Mathematics+Visualization, ISBN 978-3-642-15013-5 (2011)
- C5. “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)
- C6. 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).

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, Universität Kaiserslautern, Allemagne (1993).

Activités d'enseignement

J'ai été nommé Professeur à Polytech'Grenoble en 2001, école d'ingénieur de GINP-UGA. J'enseigne dans le département Informatique (anciennement RICM) de Polytech'Grenoble, ainsi qu'à l'ENSIMAG et à l'UFR IM2AG de l'UGA.

Service d'enseignement

Depuis ma nomination en 2001, j'ai effectué un service complet chaque année, à l'exception de l'année 2008-2009 pendant laquelle j'étais en congé sabbatique à l'Université de Kaiserslautern en Allemagne.

Matières enseignées

Les trois années du département Informatique couvrent les niveaux L3, M1 et M2. J'enseigne dans ces trois années, ainsi que dans les filières M1-Informatique, M2R MoSIG et à l'ENSIMAG.

A la fin de l'année 2010 a été décidé une refondation de l'enseignement en INFO3. Suite à cette refondation, j'ai monté entièrement et pris la responsabilité de l'UE d'Algorithmique et Programmation Impérative au premier semestre, et de l'UE Algorithmique Avancée au second semestre, jusqu'en 2019. J'enseigne également des matières plus proches de mon activité de recherche : Informatique Graphique en INFO4 et Visualisation Scientifique en INFO5.

Administration de l'enseignement

Lors de ma nomination en 2001, j'ai pris en charge la **responsabilité de la 3^{ème} année du département Informatique (INFO5)**. J'ai assumé pendant 5 ans, jusqu'en 2006, cette responsabilité. 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 INFO5 en 2006/2007. J'ai été **responsable de l'année INFO3** de 2016 à 2019, **puis de l'année INFO4** de 2019 à 2020, pendant laquelle j'ai eu à gérer le premier confinement stricte à partir de mars 2020 à septembre 2020.

Activités d'encadrement

11 thèses soutenues et 1 thèse en cours d'encadrement.

Mon site web² contient des liens mis à jour sur le devenir des doctorant.e.s .

Thèses

1. Titre : *Direct and inverse modeling of laser-cut meta-materials*, thèse de **Emmanuel Rodriguez**, démarrée en octobre 2020. Pourcentage de co-direction : 30%. Financement : projet Fet-Open ADAM2
2. Titre : *Temporal Data Visualization in Natural Environments*, thèse de **Jeremy Wambecke**, à l'Université de Grenoble, soutenue le 22 Octobre 2018. Pourcentage de co-direction : 50%. Financement : Labex Persyval. Devenir : Ingénieur Kaizen Solutions
3. Titre : *Reconstruction de surfaces à partir de capteurs tangentiels*, thèse de **Tibor Stanko**, soutenue le 8 Décembre 2017. Pourcentage de co-direction : 50%. Financement : CEA. Devenir : Ingénieur Data chez Zurich Insurance

² <http://www-evasion.imag.fr/Membres/Georges-Pierre.Bonneau/>

4. Titre : *Visualisation de champs scalaires guidée par la topologie*, thèse de **Léo Allemand-Giorgis**, à l'Université de Grenoble, débutée en Septembre 2012, soutenue le 16 juin 2016. Pourcentage de co-direction : 50%. financement allocation MENSUR. Devenir : COO Lexip.
5. 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, soutenue le 22 mai 2012. Pourcentage de co-direction : 50%. Devenir : Maître de Conférences Sorbonne Université.
6. Titre : *Intégration de connaissances anatomiques a priori dans des modèles géométriques*, thèse de **Sahar Hassan**, à l'Université Grenoble I, débutée en septembre 2007, soutenue le 20 juin 2011. Pourcentage de co-direction : 50%, financement gouvernement étranger. Devenir : Ingénieur KLS Logistics
7. Titre : *Visualisation distante temps-réel de grands volumes de données*, thèse de **Sébastien Barbier**, à l'Université Grenoble I, débutée en septembre 2006, soutenue le 26 octobre 2009. Pourcentage de co-direction : 100%, financement allocation MENSUR.
8. 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, soutenue le 13 février 2008. Pourcentage de co-direction : 50%, financement CIFRE EDF. Devenir : Manager EDF R&D
9. 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. Devenir : Ingénieur Recherche CEA/CESTA.
10. 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. Devenir : Maître de Conférences HDR, Université de Strasbourg
11. 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. Devenir : Ingénieur Sopra Banking Software
12. 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. Devenir : Ingénieur Vekia.

Post-doctorants

1. Frédéric Payan, Université Cote d'Azur, 2005-2006.
2. Miklos Hoffmann, de l'Université de Dresden, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1/9/01 au 30/10/02.
3. Jon Mikkelsen, de l'Université d'Oslo, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1er Avril au 31 Octobre 2001.
4. Marion Bastian, de l'Université de Dresden, dans le cadre du projet européen MINGLE, du 1er Avril au 31 Octobre 2001.

Charges collectives, administration de la recherche

Direction de l'Ecole doctorale MSTII

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. J'ai été **directeur de l'ED MSTII de décembre 2005 à septembre 2009**. De l'ordre de 400 doctorants sont 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. 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 a été co-accréditée par 4 établissements (UJF, INPG, UPMF et USavoie). Elle a été évaluée en 2007 par le MENSUR comme *l'une des 17 meilleures écoles doctorales* françaises sur 295 au total.

Autres fonctions

- Membre du conseil scientifique du labex IRMIA++ de Strasbourg depuis septembre 2020
- **Membre du comité HDR** en mathématiques-informatique à l'UGA. Ce comité évalue les candidatures au passage de l'HDR, depuis 2005
- **Président de la commission de recrutement MCF 27^{ième}**, Université de Grenoble, 2012.
- **Président de la commission mixte 27^{ième}-Polytech**'Grenoble, année 2008.
- Responsable du département Géométrie-Image du LJK, 2005-2008
- 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 la disparition de ces commissions)
- Bureau du Conseil Scientifique de l'IMAG (2004-2006)
- 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

Comités Editoriaux

- **Membre du comité éditorial** de Computer Aided Design, Elsevier, depuis octobre 2021
- **Membre du comité éditorial** de IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics de février 2002 à Janvier 2006

Organisation de Conférences, Comités de programme

Organisation de conférences

- **Co-Chair** SPM 2022 (with J. Zheng, NTU and M. Behandish PARC)
- **Co-Chair** SPM 2021 (with M. Barton, BCAM and S. Nelaturi PARC)
- Industrial Co-Chair Eurographics 2014 (avec X. Tong, Microsoft Research)
- 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>.
- **Poster co-Chair**, *IEEE Visualization'02*, Boston, 27/10/2002-01/11/2002, <http://vis.computer.org/vis2002>.
- **Work-in-Progress co-Chair** *IEEE Visualization'01*, San-Diego, 21-26 Octobre 2001, <http://vis.computer.org>.
- 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>.
- **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>.

International Program Committees

- SPM: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- SMI: 2004, 2005, 2006, 2008, 2009, 2018, 2019, 2021
- TopoInVis 2015, 2017
- IEEE Visualization: 1999, 2000, 2001, 2002, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010
- Eurographics VisSym: 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2012
- Eurographics VisSym short paper track : 2013, 2015, 2017, 2018
- EnvirVis : 2013, 2014, 2015, 2017, 2018
- Eurographics EGPGV: 2002, 2004, 2006, 2007
- Eurographics: 2004
- Pacific Graphics: 2005, 2007, 2008

Collaborations et Contrats

- **Projet Européen ADAM2** de type FET-Open, 2020-2024. [<http://www.adam2.eu>]. Participation aux WP1 et WP5. Montant total 3 MEuros, dont 365 KEuros pour INRIA Grenoble.
- **Financement CEFIPRA**, Centre Franco-Indien pour la Promotion de la Recherche Avancée, collaboration internationale avec le Prof. Vijay Natarajan, Indian Institute of Science, allocation de thèse et missions Grenoble-Bangalore.
- **Contrat EDF R&D**, accompagnement de la thèse CIFRE de Alexandre Coninx (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 Géométrica (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). 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

Relectures (referee) d'articles

Reuves

- IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics
- ACM Transactions on Graphics
- Computer Aided Geometric Design, Elsevier
- Computer Aided Design, Elsevier
- Computer and Graphics, Elsevier
- Computer Graphics Forum, Wiley
- Revue internationale de CFAO, Hermès

Actes de conférences

- Siggraph
- Shape Modeling International
- Solid and Physical Modeling
- Eurographics
- Computational Geometry
- IEEE Visualization
- Eurographics Visualization Symposium.
- Eurographics Workshop on Parallel Graphics and Visualization

Participation à des jurys (Thèse et HDR)

HDR hors Grenoble : 3 (2 rapporteurs, 1 présidence)

HDR Grenoble : 1 (présidence)

Thèse hors Grenoble : 14 (10 rapporteurs, 4 examinateur)

Thèse Grenoble : 29 (18 présidences, 9 directeur de thèse, 2 examinateur)

- Matthieu Armando, Thèse UGA, Président du jury, 26/10/21
- Patrick Perea, Thèse UGA, Président du jury, 27/02/20
- Yohann Bearzi, Thèse Université Claude Bernard Lyon 1, Rapporteur, 8/11/2019
- Maxime Soler, Thèse Sorbonne Universités, Rapporteur, 20/06/19
- Even Enthem, Thèse UGA, Président du jury, 26/10/18
- Jeremy Wambecke, Thèse UGA, Examineur (co-directeur), 22/20/18
- Basile Sauvage, HDR Strasbourg, Examineur, Président du jury, 16/07/18
- Ali Jabbari, Thèse UGA, Examineur, Président du jury, 4/07/18
- Florian Caillaud, Thèse de l'Université de Lyon, Rapporteur, 17/01/17
- Pascal Grosset, Thèse de l'Université d'Utah, Etats-Unis, Examineur, 25/04/16
- Rémi Brouet, Thèse UGA, Examineur, Président du jury, 12/03/15
- Cédric Zanni, Thèse UGA, Président du jury, 6/12/13
- Frédéric Cordier, HDR de l'Université de Haute-Alsace, Rapporteur, 29/11/13
- Lionel Untereiner, Thèse de doctorat de l'Université de Strasbourg, Examineur, 8/11/13
- Jeremy Espinas, Thèse de doctorat de l'Université de Lyon, Examineur, 24/10/13
- Adrien Bernhardt, Thèse UGA, Président du jury, 03/07/13
- Guillaume Lavoué, HDR de l'INSA Lyon, Rapporteur, 4/04/13
- Minh-Duc HUYNH, Thèse de doctorat de l'Université de Pau, Rapporteur, 9/07/12
- Alexandre Coninx, Thèse UGA, Membre du jury (directeur de thèse), 22/05/12
- Vincent Vidal, Thèse INSA Lyon, Rapporteur, 9/12/2011
- Sahar Hassan, Thèse UGA, Membre du jury (directeur de thèse), 20/06/2011
- Jonathan Gallon, Thèse de doctorat de l'Université de Pau, Rapporteur, 26/03/2011
- Kiran Varanisi, Thèse UGA, Président du jury, 2/12/10
- Adeline Pihuit, Thèse de doctorat de G-INP, Examineur, 19/11/10
- Hedlena Bezerra, Thèse UGA, Président du jury, 5/11/10
- Thomas Viard, Thèse de doctorat de l'Université de Nancy, Rapporteur, 5/10/10
- Nicolas Walter, Thèse de doctorat de l'Université de Bourgogne, Rapporteur, 26/08/10
- Thierry Stein, Thèse UGA, Président du jury, 17/05/10
- Lionel Baboud, Thèse UGA, Président du jury, 12/11/09

- Sébastien Barbier, Thèse UGA, Membre du jury (directeur de thèse), 26/10/09
- Elmar Eisemann, Thèse UGA, Président du jury, 17/09/08
- David Roger, Thèse UGA, Membre du jury, 27/06/08
- Luc Buatois, Thèse de doctorat de l'INP Lorraine, Rapporteur, 16/05/08
- Christian Boucheny, Thèse UGA, Membre du jury (directeur de thèse), 13/02/08
- Ferya-Kamila Moulai, Thèse UGA, Président du jury, 13/12/07
- Nicolas Holzschuh, HDR UGA, Président du jury, 02/03/07
- Laurent Castanié, Thèse de doctorat de l'INP Lorraine, Membre du jury, 24/11/06
- Romain Janvier, Thèse UGA, Président du jury, 11/09/2006
- Basile Sauvage , Thèse G-INP, Membre du jury (co-directeur), 7/12/05
- Fabien Vivodtzev, Thèse UGA, Membre du jury (directeur), 5/12/05
- Stéphane Grabli, Thèse UGA, Président du jury, 24/03/05
- Alex Yvart, Thèse G-INP, Membre du jury (co-directeur), 13/12/04
- Sylvain Paris, Thèse UGA, Président du jury, 18/10/04
- Jean Combaz, Thèse UGA, Président du jury, 12/5/04
- Guillaume Allègre, Thèse UGA, Président du jury, 17/11/03
- Xavier Tricoche, Doktorarbeit Technische Universität Kaiserslautern (Allemagne), Rapporteur, 26/04/02
- Alexandre Gerussi, Thèse UGA, Membre du Jury (directeur de thèse), 15/12/2000