

Sylvain Marchand

Curriculum Vitæ

Grade : Professeur des Universités 1^{ère} classe

Établissement d'affectation : IUT de La Rochelle, 15 rue François de Vaux de Foletier, 17026 La Rochelle

Unité de recherche d'appartenance : Laboratoire Informatique, Image et Interaction (L3i), EA 2118,

Pôle Sciences & Technologie, Université de La Rochelle, avenue Michel Crépeau, 17042 La Rochelle cedex 1

Coordonnées : e-mail : sylvain.marchand@univ-lr.fr (web : <http://www.sylvain-marchand.info>)

Titres et diplômes :

- 2008 **Habilitation à Diriger des Recherches**, LaBRI, Université Bordeaux 1
Spécialité : informatique musicale, modélisation sonore
Sujet : « Avancées en modélisation spectrale du son musical »
Habilitation soutenue le 5 décembre 2008
- 1997–2000 **Doctorat en Informatique**, LaBRI, Université Bordeaux 1
Spécialité : informatique musicale, modélisation sonore
Sujet : « Modélisation informatique du son musical »
Directrice : Myriam Desainte-Catherine
Thèse soutenue le 12 décembre 2000
- 1995–1996 **DEA Informatique**, Université Bordeaux 1 – LIX (École Polytechnique)
Spécialité : informatique répartie avec tolérance aux pannes
Sujet : « Le problème du consensus en environnement distribué asynchrone »
Directeurs : Robert Cori (LaBRI) et Bernadette Charron-Bost (LIX)
- 1994–1995 **Maîtrise Informatique**, Université Bordeaux 1
Sujet du mémoire : « Conversion entre protocoles d'informatique musicale »
- 1993–1994 **Licence Informatique**, Université Bordeaux 1

Expérience professionnelle :

- 2015–... **Professeur des Universités** (1CL) en informatique
à l'IUT de La Rochelle
- 2011–2015 **Professeur des Universités** (2CL) en informatique
à l'Université de Bretagne Occidentale (Brest)
- 2001–2011 **Maître de Conférences** en informatique à l'Université Bordeaux 1
09/2007–02/2009 en délégation 18 mois auprès du CNRS
(avec séjours au CIRMMT – McGill et au CCRMA – Stanford)
- 2000–2001 **ATER** à l'Université Bordeaux 1 (2 mi-temps : IUT Info et UFR Math-Info)
- 1997–2000 **Monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur** (1998–2000)
Tuteur : Eric Sopéna (IUT, Dépt. Informatique, Université Bordeaux 1)

Activités scientifiques exercées durant les 4 dernières années (2012–2015)

J'étudie les façons de modéliser informatiquement et de manipuler interactivement les images et les sons, en vue d'applications principalement artistiques. Au début concentré sur la manipulation du temps, je me suis ensuite orienté vers la manipulation de l'espace (thèses de Sarah Le Bagousse et d'Andrey Fedosov).

Ma recherche fondamentale est constituée par la modélisation spectrale. Je m'intéresse notamment aux méthodes d'analyse précise basées sur la transformée de Fourier [6]. J'ai proposé une **nouvelle méthode basée sur les dérivées du signal sonore**, qui a conduit à la **démonstration de l'équivalence des méthodes basées sur la phase du spectre** [11].

Ces recherches se sont généralisées au travers de l'analyse de scènes auditives (**audition par ordinateur**), et la séparation de sources sonores en tirant parti par exemple de la structure harmonique (Master de Dominique Fourer) ou de la localisation spatiale. Cette approche spatiale (« son 3D ») perceptive a été très poussée (thèse de Joan Mouba), avec notamment la proposition d'un **modèle simplifié d'HRTF** (*Head-Related Transfer Functions*) utile pour la **localisation** comme la **spatialisation**, prenant en compte l'azimut et la distance (et prochainement l'élévation) de chaque source sonore. Ceci permet une boucle de **rétroaction** : un spatialisateur qui écoute le son produit et ajuste ses paramètres de spatialisation en fonction de l'erreur constatée.

Mais les résultats en séparation de sources se sont eux révélés insuffisants pour une exploitation musicale. Or il est possible d'augmenter la qualité des résultats en injectant de l'information. Je suis ainsi à l'origine d'un nouveau thème de recherche : la **résolution informée de problèmes inverses**, où une information partielle sur la solution permet de contrôler la qualité du résultat [2] (thèse de Dominique Fourer). L'informatique musicale est un domaine d'application privilégié, car cette information supplémentaire est accessible en collaborant avec les compositeurs. Ainsi, nous nous sommes attaqués à la séparation de sources sonores (dé-mixage), mais aussi à l'inversion des autres traitements de la chaîne de production : la « dé-composition musicale », ou rétro-ingénierie audio-numérique (thèse de Stanislaw Gorlow). Nous avons ainsi rendu possible **l'écoute active** de la musique fixée sur support [3, 4, 7, 5, 8, 10, 12, 1], c'est-à-dire la possibilité pour l'auditeur de modifier la musique pendant sa diffusion (interaction), à la manière d'un chef d'orchestre ou d'un *Disc Jockey*. J'ai coordonné nationalement le projet ANR DRaM (le Disque Repensé pour l'écoute active de la Musique) sur ce sujet.

Je me suis notamment intéressé au déplacement des sources dans l'espace [15]. Or le déplacement des sources et la séparation de sources sont des problèmes équivalents (par exemple, pour isoler une source, il suffit d'éloigner les autres à l'infini). Je continue à explorer cette piste de recherche dans le cadre du projet ANR DYCI2 (Dynamiques créatives pour l'interaction improvisée) pour lequel je suis responsable scientifique.

Je développe également une activité en informatique graphique, et plus précisément en analyse d'images archéologiques. J'étudie notamment une méthode de recalage d'images dans le domaine spectral (transformée de Fourier-Mellin), et son extension en 3D, en passant de l'image au modèle de l'objet par des techniques de photogrammétrie (de type “*shape from shading*”). Le projet IBISA [6, 13, 14] est une application de ces techniques de **vision par ordinateur** à la **reconnaissance d'objets archéologiques** (comme les monnaies antiques).

Ma recherche est donc **pluridisciplinaire**, avec des aspects de traitement des sons et des images, des représentations mathématiques et des considérations psycho-physiques. Mais mon approche reste avant tout celle d'un informaticien, préoccupé par les algorithmes, les structures de données et la complexité. Je m'intéresse ainsi à la modélisation informatique des sons et des images, notamment pour **l'audition et la vision par ordinateur** à des fins d'**interaction**, avec des applications respectivement en musique et en archéologie.

Publications et production scientifique

Journaux internationaux (avec comité de lecture)

- [1] Stanislaw Gorlow and Sylvain Marchand. Informed Audio Source Separation Using Linearly Constrained Spatial Filters. *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 21(1) :3–13, January 2013.
- [2] Dominique Fourer and Sylvain Marchand. Informed Spectral Analysis : Audio Signal Parameter Estimation Using Side Information. *EURASIP Journal on Applied Signal Processing*, 178, December 2013.

Conférences internationales (avec comité de programme et actes)

- [3] Nicolas Sturmel, Antoine Liutkus, Jonathan Pinel, Laurent Girin, Sylvain Marchand, Gaël Richard, Roland Badeau, and Laurent Daudet. Linear Mixing Models for Active Listening of Music Productions in Realistic

- Studio Conditions. In *Proceedings of the 132nd Convention of the AES*, Budapest, Hungary, April 2012. Audio Engineering Society (AES). Best Paper Award.
- [4] Antoine Liutkus, Stanislaw Gorlow, Nicolas Sturmel, Shuhua Zhang, Laurent Girin, Roland Badeau, Laurent Daudet, Sylvain Marchand, and Gaël Richard. Informed Audio Source Separation : A Comparative Study. In *Proceedings of the European Conference on Signal Processing (EUSIPCO'2012)*, Bucharest, Romania, August 2012. EURASIP.
- [5] Dominique Fourer and Sylvain Marchand. Informed Multiple-F0 Estimation Applied to Monaural Audio Source Separation. In *Proceedings of the European Conference on Signal Processing (EUSIPCO'2012)*, Bucharest, Romania, August 2012. EURASIP.
- [6] Sylvain Marchand. The Simplest Analysis Method for Non-Stationary Sinusoidal Modeling. In *Proceedings of the Digital Audio Effects (DAFx'12) Conference*, page 23–26, York, United Kingdom, September 2012. University of York.
- [7] Sylvain Marchand, Roland Badeau, Cléo Baras, Laurent Daudet, Dominique Fourer, Laurent Girin, Stanislaw Gorlow, Antoine Liutkus, Jonathan Pinel, Gaël Richard, Nicolas Sturmel, and Shuhua Zang. DReaM : A Novel System for Joint Source Separation and Multi-Track Coding. In *Proceedings of the 133rd Convention of the AES*, San Francisco, California, USA, October 2012. Audio Engineering Society (AES).
- [8] Stanislaw Gorlow and Sylvain Marchand. On the Informed Source Separation Approach for Interactive Remixing in Stereo. In *Proceedings of the 134th Conventions of the AES*, Roma, Italy, May 2013. Audio Engineering Society (AES).
- [9] Emmanuël A. P. Habets Stanislaw Gorlow and Sylvain Marchand. Multichannel Object-based Audio Coding with Controllable Quality. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP'13)*, Vancouver, Canada, May 2013. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- [10] Stanislaw Gorlow and Sylvain Marchand. Reverse Engineering Stereo Music Recordings Pursuing an Informed Two-stage Approach. In *Proceedings of the International Conference on Digital Audio Effects (DAFx'13)*, page 101–108, Maynooth, Ireland, September 2013. National University of Ireland, Maynooth.
- [11] Sylvain Marchand. Fourier-based Methods for the Spectral Analysis of Musical Sounds. In *Proceedings of the 21st European Conference on Signal Processing (EUSIPCO'2013)*, Marrakech, Morocco, September 2013. EURASIP.
- [12] Stanislaw Gorlow and Sylvain Marchand. Informed Separation of Spatial Images of Stereo Music Recordings Using Low-Order Statistics. In *Proceedings of the IEEE Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)*, Southampton, United Kingdom, September 2013.
- [13] Sylvain Marchand. IBISA 3D : Image-Based Identification/Search for Archaeology Using a Three-Dimensional Coin Model. In Graeme Earl, Tim Sly, Angeliki Chrysanthi, Patricia Murrieta-Flores, Constantinos Papadopoulos, Iza Romanowska, and David Wheatley, editors, *Archaeology in the Digital Era. Papers from the 40th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Southampton, 26-29 March 2012*, page 186–193. Amsterdam University Press, 2013.
- [14] Sylvain Marchand. IBISA : Making Image-Based Identification of Ancient Coins Robust to Lighting Conditions. In *Proceedings of the 12th EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage (GCH'14)*, page 13–16, Darmstadt, Germany, October 2014. The Eurographics Association.
- [15] Andrey Fedosov, Gregory Pallone, Jérôme Daniel, and Sylvain Marchand. Automatic HOA Mixing. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Spatial Audio (ICSA'15)*, Graz, Austria, September 2015.

Conférence invitée (internationale)

- [16] Sylvain Marchand. Spatial Manipulation of Musical Sound : Informed Source Separation and Respatialization. In *Proceedings of Vienna Talk (VITA) on Music Acoustics*, Vienna, Austria, September 2015. Institute of Musical Acoustics (Wiener Klangstil), University of Music and Performing Arts Vienna.

Brevets

- FR1159310, EP2012069625, WO2013053631 : Procédé et dispositif pour séparer des signaux par filtrage spatial itératif (France), co-inventeurs : Stanislaw Gorlow et Sylvain Marchand (2013);
- FR1259115, EP2013069937, WO2014048970 : Procédé et dispositif pour séparer des signaux par filtrage spatial à variance minimum sous contrainte linéaire, co-inventeurs : Stanislaw Gorlow et Sylvain Marchand (2014).

Encadrement doctoral et scientifique

Thèses de doctorat

- (2009–2013) Doctorat de **Dominique Fourer** (post-doc à l’IREENA, IUT de Saint-Nazaire) – *Analyse musicale par tatouage audio-numérique*, thèse financée par une allocation ministérielle et encadrée à 100% (1 article en revue internationale [2] et 2 articles en conférences internationales [5, 7] pour la période de référence);
- (2010–2013) Doctorat de **Stanislaw Gorlow** (post-doc à SONY CSL, Paris) – *Re-composition musicale informée*, thèse financée par le projet ANR DReaM que je coordonnais, et encadrée à 100% (1 article en revue internationale [1] et 6 articles en conférences internationales [4, 7, 8, 9, 10, 12] pour la période de référence);
- (2009–2014) Doctorat de **Sarah Le Bagousse** – *Méthode de test pour l’évaluation subjective de la qualité des sons spatialisés*, thèse financée par Orange Labs, Rennes. J’ai co-encadré cette thèse à hauteur de 50%, avec Mathieu Paquier, à partir de mon arrivée à l’Université de Brest en septembre 2011;
- (2013–. . .) Doctorat d’**Andrey Fedosov** – *Pré-mixage automatique de microphones d’appoint dans une prise de son HOA*, thèse financée par l’IRT B-COM, Rennes. Je co-encadre actuellement cette thèse à hauteur de 50%, avec Grégory Pallone (B-COM). La soutenance est prévue d’ici fin 2016 (actuellement 1 article en conférence internationale [15]).

Jurys de thèse

J’ai été membre (examineur) des jurys de thèse suivants :

- **Dominique Fourer** (Université Bordeaux 1, décembre 2013) : *Approche informée pour l’analyse du son et de la musique*;
- **Stanislaw Gorlow** (Université Bordeaux 1, décembre 2013) : *Reverse Audio Engineering for Active Listening and Other Applications*;
- **Sarah Le Bagousse** (Université de Bretagne Occidentale, avril 2014) : *Méthode de test pour l’évaluation subjective de la qualité des sons spatialisés*;

président des jurys de thèse de :

- **David Virette** (Université de Rennes 1, décembre 2012) : *Low Delay Transform for High Quality Low Delay Audio Coding*;
- **Henrik Hahn** (IRCAM / Université Pierre et Marie Curie, septembre 2015) : *Expressive Sampling Synthesis – Learning Extended Source-Filter Models from Instrument Sound Databases for Expressive Sample Manipulations*;
- **Timothée Gerber** (Université de Grenoble, novembre 2015) : *Suivi dynamique de composantes modulées – Application à la surveillance automatique de défauts dans les éoliennes*;

rapporteur des thèses de :

- **Lise Régnier** (IRCAM / Université Pierre et Marie Curie, mars 2012) : *Localization, characterization and recognition of singing voices*;
- **Benoît Fuentes** (Télécom ParisTech, mars 2013) : *L’analyse probabiliste en composantes latentes et ses adaptations aux signaux musicaux*;

- **Adrien Sirdey** (Université d’Aix-Marseille, juillet 2013) :
Analyse modale des sons d’impact par méthodes haute résolution pour la catégorisation perceptive des matériaux;
- **Sébastien Fenet** (Télécom ParisTech, septembre 2013) :
Audio Fingerprints and Associated Indexing Strategies for the Purpose of Large-Scale Audio Identification;
- **Antoine Vincent** (Université de Technologie de Compiègne, décembre 2013) :
Représenter et gérer des connaissances pour la préservation numérique;
- **Julien Capobianco** (Université Pierre et Marie Curie, juin 2015) :
Codage audio stéréo avancé;
- **Julien Colafrancesco** (Université Paris 8, octobre 2015) :
Spatialisation de sources auditives étendues – Applications musicales avec la bibliothèque HOA;
- **Hequn Bai** (Télécom ParisTech, février 2016) :
Modèles hybrides pour la réverbération sonore;

et *opponent* (examinateur principal) de la thèse de **Jussi Pekonen** (*Aalto University*, Espoo, Finlande, avril 2014) : *Filter-Based Oscillator Algorithms for Virtual Analog Synthesis*.

Jury d’HDR

J’ai été rapporteur et membre du jury des Habilitations à Diriger des Recherches (HDR) suivantes :

- **Axel Röbel** (IRCAM / Université Pierre et Marie Curie, décembre 2013);
- **Bertrand David** (Télécom ParisTech / Université Pierre et Marie Curie, décembre 2014).

J’ai également été rapporteur du dossier d’appellation de Professeur de Télécom ParisTech de ce dernier.

Diffusion scientifique (rayonnement et vulgarisation)

Invitations

- séminaire invité à l’IRCAM (Paris) en 2012 (sujet : analyse informée du son pour l’écoute active de la musique);
 - orateur invité à la journée du GdR ISIS (Paris) sur les avancées récentes en traitement du signal audio en 2012;
 - séminaire invité à l’Université Aalto, Espoo, Finlande, en 2014;
 - orateur invité au *Workshop on Musical Timbre* à Télécom ParisTech en 2014;
 - conférence invitée au *Vienna Talk on Music Acoustics* à Vienne, Autriche en 2015 [16];
- et j’ai également été
- conférencier animateur d’une table ronde sur la spatialisation sonore au festival *Électrocution* à Brest en 2015;
 - membre du jury de la manifestation *Faites de la Science* à l’UBO, Brest en 2015.

Comités de lecture de revues internationales

J’ai été sollicité par les éditeurs respectifs des revues internationales suivantes, aux années indiquées, pour des rapports sur des articles soumis :

- *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing* régulièrement depuis 2003;
- *IEEE Transactions on Signal Processing* régulièrement depuis 2006;
- *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing* régulièrement depuis 2010;
- *Annals of Telecommunications* régulièrement depuis 2012;
- *Journal of the Audio Engineering Society* (JAES) en 2012;
- *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing* en 2013;
- *IEEE Signal Processing Letters* en 2015;
- *Signal Processing* (Elsevier) en 2015.

Comités de sélection de conférences

J'ai fait partie des comités de lecture des conférences suivantes :

- nationales :
 - CORESA (COmpression et REprésentation des Signaux Audiovisuels) en 2012 et 2013 ;
 - JIM (Journées d'Informatique Musicale) en 2015 ;
- internationales :
 - SMC (*Sound and Music Computing*) en 2012 et 2013 ;
 - DAFx (*Digital Audio Effects*) depuis 2006 ;
 - EUSIPCO (*EUropean Signal Processing COnference*) depuis 2012 ;
 - CMMR (*International Symposium on Computer Music Modeling and Retrieval*) en 2012, 2013, 2015 et 2016 ;
 - IEEE WASPAA (*Workshop on Applications of Signal Processing to Audio and Acoustics*) chaque année impaire depuis 2011 ;
 - AES (*Audio Engineering Society*) Conferences & Conventions depuis 2012 ;
 - CAA (*Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*) depuis 2012 ;
 - INTETAIN (*Intelligent Technologies for Interactive Entertainment*) depuis 2013 ;
 - IEEE ICASSP (*International Conference on Audio, Speech, and Signal Processing*) depuis 2013.

Responsabilités scientifiques

Au sein du laboratoire

Le Lab-STICC (Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance, UMR 6285 du CNRS) auquel j'ai appartenu jusqu'en 2015 est une grosse unité de recherche (près de 500 personnes), structurée en 3 pôles, comprenant des équipes de recherche, qui peuvent elles-mêmes se diviser en thèmes.

De 2013 à 2015 j'ai été **responsable du thème Image et Son** de l'équipe IHSEV (Interaction Humain Système et Environnement Virtuel) du pôle CID (Connaissance, Information, Décision).

Ce thème regroupait 3 enseignants-chercheurs, 2 techniciens, 3 doctorants et 1 post-doctorant.

J'ai également été **représentant du laboratoire au sein de la future École Doctorale Math et Numérique** de 2014 à 2015.

Depuis septembre 2015, je suis membre du L3i (Laboratoire Informatique, Image et Interaction, EA 2118 du Ministère de la Recherche). Je suis **responsable de l'animation entre les thèmes analyse de contenus et interaction**.

Au sein de l'université

À l'Université de Bretagne Occidentale (UBO), où j'étais jusqu'en 2015, j'ai été de 2011 à 2015 le **directeur de la formation Image & Son Brest**, qui dépend historiquement du Département de Physique de l'Université de Bretagne Occidentale (Brest). En effet, même si les traitements sont de plus en plus numériques (avec montée en puissance de l'informatique), les signaux audio-visuels sont avant tout véhiculés par des ondes mettant en jeu l'acoustique et l'optique (qui relèvent de la physique).

Cette formation forme chaque année 24 professionnels des métiers de l'image et du son, au niveau Master. L'entrée se fait en Licence 3, et les études se poursuivent en Master 1 et 2. Il y a donc trois promotions de 24 étudiants, soit 72 étudiants au total chaque année. Après leurs études, les diplômés exercent des métiers variés, allant de l'ingénieur du son au directeur de la photographie, en passant par la sonorisation, le montage, le mixage, le *mastering*, etc.

Cette formation originale fonctionne à la manière d'une école d'ingénieurs et est en fait un département à l'intérieur du Département de Physique, duquel elle mobilise plus de la moitié des ressources : la majorité des moyens financiers, et une secrétaire à mi-temps pour la formation (et l'autre mi-temps étant pour le Département).

L'équipe pédagogique se compose d'une dizaine d'enseignants-chercheurs et d'une quarantaine de professionnels des métiers de l'audio-visuel, qui viennent de toute la France (principalement de Paris et de la région Bretagne).

J'ai donc eu sous ma responsabilité une cinquantaine d'enseignants, deux techniciens, une secrétaire (à mi-temps), et des moyens matériels (microphones, haut-parleurs, consoles, caméras, projecteurs, etc.) de qualité

professionnelle, ainsi que des locaux dédiés : un studio son analogique, deux studios numériques, un plateau de tournage, deux cabines de montage et un auditorium, véritable studio d'enregistrement au sein de l'université...

Le Directeur du Département me déléguait toutes les tâches concernant la formation Image & Son (demande de moyens, équipements, postes, entretiens annuels du personnel, etc.).

J'établissais des conventions avec des partenaires (festivals, salles de spectacle, etc.) et je gérais également plus d'une centaine de stages tous les ans.

Bref, il s'agissait d'une responsabilité très lourde, de l'ordre de la responsabilité d'un département d'enseignement.

De 2013 à 2015, j'ai également été un **membre élu du Conseil de Département de Physique**.

Coordination nationale du projet ANR DReaM

<http://dream.labri.fr>

De 2009 à 2014, j'ai coordonné nationalement le projet ANR DReaM (Le Disque Repensé pour l'écoute active de la Musique), dans le cadre CONTINT – Contenus et Interactions. Ce projet associait le LaBRI, GIPSA-lab (Grenoble), Télécom ParisTech, l'Institut Langevin (Paris) et la société iKlax Media SAS (Bidart), ainsi que le Lab-STICC (financement de 627 kEuros).

Ce projet visait le développement scientifique et technique d'une nouvelle technologie dans le domaine du traitement des sons, permettant à un auditeur écoutant un morceau de musique stéréophonique (deux voies gauche et droite) de pouvoir séparer les différentes voix et les différents instruments de la scène sonore pendant sa diffusion, afin de les manipuler séparément (modification de volume, de position dans l'espace, de timbre, de hauteur de note, etc.). Cette séparation de sources sonores efficace et de qualité représentait un défi scientifique majeur en informatique musicale. L'approche informée a permis de repousser les limites des approches classiques, aveugles ou semi-aveugles.

Responsable scientifique du projet ANR DYCI2

<http://repmus.ircam.fr/dyci2/home>

Le projet ANR DYCI2 (Dynamiques créatives de l'interaction improvisée) porte sur la constitution, l'adaptation et la mise en œuvre effective de modèles performants d'écoute artificielle, d'apprentissage, d'interaction et de création automatique de contenus musicaux pour permettre la constitution d'agents musicaux numériques, autonomes, créatifs, capables de s'intégrer de façon interactive et artistiquement crédible dans des dispositifs humains variés tels que la scène vivante, la production, la pédagogie, l'écoute active ou de contribuer à terme aux compétences perceptives et communicatives de systèmes d'intelligence artificielle embarquée. Ce projet a démarré en mars 2015, en collaboration avec l'IRCAM (Paris) et INRIA (Nancy), pour un financement de 500 kEuros.

Membre du comité scientifique du cycle de conférences internationales DAFx

<http://www.dafx.de>

Je suis membre du comité scientifique de la conférence internationale DAFx (*Digital Audio Effects*) depuis 2006. De plus, à la demande des organisateurs respectifs, j'ai animé chaque année de 2006 à 2013 une session de cette conférence, en tant que *chairman*, sauf en 2007 où j'étais à la tête du comité d'organisation.

Expertises

Je suis (ou ai été) expert pour

- l'ANR depuis 2010 ;
- le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) / DRRT (Crédit Impôt Recherche) depuis 2011 ;
- l'AERES en 2012.