

CURRICULUM VITAE

Nom patronymique : DESAINTE-CATHERINE // **Nom marital** : BRAQUELAIRE.

Prénoms : Myriam, Etiennette, Odile.

Née le 13 février 1958 à Royan, Charente Maritime, nationalité Française, mariée, deux enfants.

Situation professionnelle : Professeure des universités, classe exceptionnelle, 27ème section

Établissement d'enseignement : Bordeaux INP, ENSEIRB-matmeca, Institut polytechnique de Bordeaux, 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer, Domaine Universitaire, 33405 TALENCE cedex, 0556842336

Laboratoire de recherche : LaBRI, Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique, UMR 5800, 351, cours de la libération, 33405, TALENCE cedex, 0540006926, myriam@labri.fr, <http://www.labri.fr/perso/myriam>

Adresse personnelle : 31 rue Berthomé, 33400 Talence

Titres et diplômes :

1999 Habilitation à diriger des recherches, Université Bordeaux 1.

1983 Thèse de Doctorat en informatique de l'Université Bordeaux 1.

Carrière professionnelle

2003 Professeure des universités en 27ième section à Bordeaux INP, classe exceptionnelle depuis septembre 2011, deuxième échelon depuis 2016.

1998 Prime d'encadrement doctoral ou d'excellence scientifique.

1990 Maîtresse de conférences première classe.

1983 Maître-assistante en informatique à l'ENSEIRB, Université Bordeaux 1.

1982 Assistante en informatique à l'IUT A, Université Bordeaux 1.

Activités d'enseignement

Enseignements dispensés au cours des 20 dernières années :

- Filière informatique : Programmation fonctionnelle, Compilation , Algorithmique et Structures de Données, Traitement Informatique de la Musique, Interfaces sonores, Encadrement de projets de programmation en C, Encadrement pédagogique de projets de Génie Logiciel, Analyse du cycle de Vie.
- Filières RSI et SEE : Tutorats d'apprentis.

Activités de recherche

1981 - 1986 Combinatoire énumérative.

1987 - Informatique musicale.

Activités d'encadrement doctoral principales

1997-2000 Sylvain Marchand, *Modélisation du son musical*.

2000-2003 Pierre Hanna, *Modélisation statistique des sons bruités*.

2002-2006 Nicolas Louis, *Analyse vidéo et audio pour l'Indexation cross-modale* avec J. Benois-Pineau.

2005-2009 Antoine Allombert – *Aspects temporels d'un système de partitions musicales interactives pour la composition et l'exécution* avec Gérard Assayag (IRCAM).

2007-2010 Florent Berthaut – *Construction, manipulation et visualisation de processus sonores dans des environnements virtuels immersifs pour la performance musicale* avec Martin Hachet.

2009-2012 Mauricio Toro – *Partitions interactives structurées* avec Camilo Rueda (Cali, Colombie).

2013-2015 Jaime Arias – *Branchements et boucles dans i-score* avec Camilo Rueda (Cali, Colombie).

2013-2017 Pauline Mouawad – *Modélisation des émotions perçues dans la voix chantée* avec Kablan Barbar (Beyrouth, Liban).

2013-2018 Thomas Meyssonnier – *Vers un outil d'annotation et de composition pour la musique électroacoustique*.

- 2013-2018** Jean-Michaël Celerier – *Une approche logico-temporelle pour la création de médias interactifs*, 50% avec Jean-Michel Couturier (Blue Yeti), en cifre.
- 2019-2021** Éric Méaux - *Spatialisation et localisation 3C* avec Sylvain Marchand (L3I, Université de La Rochelle).
- 2019-** Maxime Poret - *Vers un modèle pour la sonification de données scientifiques* avec Catherine Semal (INCIA, Bordeaux INP).
- 2019-** Joséphine Calandra, - *L'algorithmique cognitive et ses applications musicales*, avec Jean-Marc Chouvel (IREMUS, Paris Sorbonne).
- 2021-** Tara Vanhatalo - *Simulation en temps réel d'effets audio non-linéaires par intelligence artificielle*, avec Pierrick Legrand (IMB, Université de Bordeaux).

Activités administratives principales

Scientifiques

- 2008-2017** Directrice adjointe du LaBRI, chargée des finances.
- 1997-** Directrice scientifique et administrative du SCRIME¹.
- 2005-2008** Responsable de l'équipe image et son du LaBRI.
- 2013-2020** Responsable du thème *Son et Interaction* de l'équipe image et son du LaBRI.
- 2001-2013** Responsable du thème *Modélisation du son et de la musique* de l'équipe image et son du LaBRI.

Pédagogiques

- 2004-2008** Directrice du département informatique de l'ENSEIRB.
- 2002-2019** Responsable de l'option transversale *Technologies Multimédia* de troisième année de l'ENSEIRB.
- 2019-** Responsable internationale pour le département informatique.

Nationales et internationales

- Présidente de l'Association Francophone d'Informatique Musicale depuis 2002.
- Membre de plusieurs comités scientifiques de revues et colloques (JIM, DAFx, SMC, RFIM).

Principales publications depuis 10 ans

1. *MidifilePerformer : A Case Study for Chronologies*, Juliette Chabassier, Myriam Desainte-Catherine, Jean Haury, Marin Pobel, and Bernard P. Serpette, 9th ACM SIGPLAN International Workshop on Functional Art, Music, Modeling and Design (FARM), 27th August, 2021, co-virtual with ICFP 2021, held entirely online.
2. *Multi-Scale Oracle and automated representation of formal diagrams based on the cognitive algorithm*, J. Calandra, J.-M. Chouvel et M. Desainte-Catherine, in Proc. Int. Conf. On Technologies for Music Notation and Representation – TENOR 2021, Hamburg, Germany, 2021.
3. *Sonification for 3D Printing Process Monitoring*, M. Poret, S. Ibarboure, M. Robine, E. Duc, N. Couture, M. Desainte-Catherine, and C. Semal. Proceedings of the 2021 International Computer Music Conference (ICMC 2021). Santiago, Chile.
4. *i-Berlioz : Interactive Computer-Aided Orchestration with Temporal Control*, Miranda, E. R., Antoine, A., Celerier, J.-M. and Desainte-Catherine, M, Proceedings of 5th International Conference on New Music Concepts (ICNMC). Treviso, Italy, 2018.
5. *Timed Automata for Video Games and Interaction*, Arias, J., Marczak, R., Desainte-Catherine, M.), Chapter in section Game Design and Development, "Encyclopedia of Computer Graphics and Games", 2018. Springer International Publishing" Editor Lee, Newton
https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-08234-9_298-1
6. *Automatic Detection of Patient with Respiratory Diseases using Lung Sound Analysis*, G. Chambres, P. Hanna, and M. Desainte-Catherine, Proceedings of the International Workshop on content-Based Multimedia Indexing (CBMI'18), Special Session on Analysis of Multimedia Data for Medicine and Health, (2018)
7. *Generating Orchestral Sequences with Timbral Descriptors*, Antoine, A., Miranda, E. R., Celerier, J.-M. and Desainte-Catherine, M. (2018). Proceedings of Timbre 2018 : Timbre Is A Many Splendored Thing. Montréal, Canada. (PDF)

1. Studio de Création et de Recherche en Informatique et Musiques Expérimentales, scime.u-bordeaux.fr

8. *Extending Dataflows with temporal graphs*, JM. Celerier, M. Desainte-Catherine et JM Couturier, ICMC 2017 (International Computer Music Conference), Shanghai, China, October 2017.
9. *Using the Soundpainting language to Fly a Swarm of Drones*, Nadine Couture, Myriam Desainte-Catherine, 8th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2017), Los Angeles, California, USA, July 17-21, 2017.
10. *Rethinking the audio workstation : tree-based sequencing with i-score and the LibAudioStream*, Jean-Michaël Celerier, Myriam Desainte-Catherine, Jean-Michel Couturier, Sound and Music Computing Conference, Hamburg, Germany, 2016.
11. *Authoring and Automatic Verification of Interactive Multimedia Scores*, Jaime Arias, Jean-Michaël Celerier et Myriam Desainte-Catherine, Journal of New Music Research, Special Issue Interactive Composition, 2016, <http://dx.doi.org/10.1080/09298215.2016.1248444>
12. *Automatic Construction of Interactive Machine Improvisation Scenarios from Audio Recordings*, Jaime Arias, Myriam Desainte-Catherine and Shlomo Dubnov, MUME 2016, 4th International Workshop on Musical Metacreation, Paris.
13. *Graphical Temporal Structured Programming for Interactive Music*, Celerier, Jean-Michaël and Desainte-Catherine, Myriam and Couturier, Jean-Michel, International Computer Music Conference, Utrecht, Netherlands, 2016.
14. *Interaction Musicale Numérique : Recréer les signaux du contrôle et de la perception*, Florent Berthaut et Myriam Desainte-Catherine, contribution invitée au numéro spécial "Traitement des signaux musicaux" de la revue "Traitement du Signal", VOL 32/4 - 2015, pp.345-363 - doi :10.3166/ts.32.345-363
15. *Rhythmic Similarity Based on a Descriptor Balancing between Meter and Tempo*, Sébastien Juchs, Pierre Hanna, Matthias Robine, Myriam Desainte - Catherine, in proceedings of ICMC, CEMI, University of North Texas, pp66–69, september, 2015.
16. *Multilabel Classification of Non-Verbal Communication of Emotions*, Mouawad, Pauline and Desainte-Catherine, Myriam and Rouas, Jean-Luc. . MML 2015, 8th International Workshop on Machine Learning and Music, Vancouver, Canada, p. 25, 2015.
17. *OSSIA : towards a unified interface for scoring time and interaction*, Jean-Michael Celerier, Pascal Baltazar, Clément Bossut, Nicolas Vuaille, Jean-Michel Couturier, Myriam Desainte-Catherine, First International Conference on Technologies for Music Notation and Representation, p81–90, 28-30 May 2015 - Paris - France
18. *A Framework for Composition, Verification and Real-Time Performance of Multimedia Interactive Scenarios*, Jaime Arias, Myriam Desainte-Catherine et Camilo Rueda, ACSD, 36th International Conference on Application and Theory of Petri Nets and Concurrency 15th International Conference on Application of Concurrency to System Design, p140–151, Brussels from June 21st to 26th, 2015.
19. *Foundations for Reliable and Flexible Interactive Multimedia Scores*, Jaime Arias, Myriam Desainte-Catherine, Carlos Olarte, Camilo Rueda, 5th International Conference, MCM 2015, London, UK, June 22-25, 2015 (Mathematics and Computation in Music), Editors Tom Collins, David Meredith, Anja Volk, ISBN : 978-3-319-20602-8 (Print) 978-3-319-20603-5 (Online) p29-41,
20. *Exploiting parallelism in fpgas for the real-time interpretation of interactive multimedia scores*, Jaime Arias et Myriam Desainte-Catherine, JIM 2015, Montréal (Québec, Canada), du 7 au 9 mai 2015.
21. *Modelling Data Processing for Interactive Scores Using Coloured Petri Nets*, Jaime Arias, Myriam Desainte-Catherine and Camilo Rueda, in proceedings of the 14th International Conference on Application of Concurrency to System Design (ACSD), June 2014, Tunis (Tunisia).
22. *i-score, an Interactive Sequencer for the Intermedia Arts*, P. Baltazar, T. de la Hogue, M. Desainte-Catherine, in proceedings of joined International Computer Music Conference and Sound and Music Computing (ICMC-SMC), 2014, Athènes (Greece).
23. *Formal semantics for interactive music scores : a framework to design, specify properties and execute interactive scenarios*, Mauricio Toro, Myriam Desainte-Catherine and Camilo Rueda, Journal of Mathematics and Music, DOI :10.1080/17459737.2013.870610, February 2014.
24. *On the Perception of Affect in the Singing Voice : A Study of Acoustic Cues*, Pauline Mouawad, Myriam Desainte-Catherine, Anne Gégout-Petit et Catherine Semal, In : Springer : Sound, Music, and Motion, pp.105–121, (2014).
25. *Retroaction Between Music and Physiology : an Approach from the Point of View of Emotions*, in the book "Guide to Brain-Computer Music Interfacing", Pierre-Henri Vulliard, Joseph Larralde and Myriam Desainte-Catherine, Springer-Verlag, editors Eduardo Miranda and Julien Castet, 2014, XVIII, p255-270, ISBN 978-1-4471-6584-2.

26. *The Role of the Singing Acoustic Cues in the Perception of Broad Affect Dimensions*. Pauline Mouawad, Myriam Desainte-Catherine, Anne Gégout-Petit and Catherine Semal, In proceedings of the 10th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR) Sound, Music and Motion, p98-105, Marseille, 15-18 October 2013.
27. *Multi-scale design of interactive music systems : the libTuiles experiment* David Janin, Florent Berthaut, and M. Desainte-Catherine,, Proceedings of the Sound and Music Computing Conference 2013, SMC 2013, Logos Verlag Berlin, Stockholm, Sweden, p.123–129 (2013)ISBN : 978-3-8325-3472-1
28. *The T-calculus : towards a structured programming of (musical) time and space* D. Janin, F. Berthaut, M. Desainte-Catherine, Y. Orlarey, and S. Salvati, , in Workshop on Functional Art, Music, Modeling and Design (FARM). 2013, ACM Press.
29. *Towards a Hybrid Temporal Paradigm for Musical Composition and Performance : The Case of Musical Interpretation*, Myriam Desainte-Catherine, Antoine Allombert, Gérard Assayag, Computer Music Journal Summer 2013, Vol. 37, No. 2 : p61–72.
30. *Towards an encoding of Musical Interaction*, Antoine Allombert et Myriam Desainte-Catherine, chapter of the book "Structuring Music through Markup Language : Designs and Architectures", publisher IGI-Global, <http://musicmarkup.info/book/index.html>, pages 80-98, 2012.
31. *An Extension of Interactive Scores for Multimedia Scenarios with Temporal Relations for Micro and Macro Controls*, Mauricio Toro-Bermudez, Myriam Desainte-Catherine and Julien Castet, In proceedings of Sound and Music Computing (SMC), 11-14 july, Copenhagen, Danemark, 2012.
32. *Movement to emotions to music : using whole body emotional expression as an interaction for electronic music generation*, Alexis Clay, Nadine Couture, Elodie Decarsin, Myriam Desainte-Catherine, Pierre-Henri Vulliard, Joseph Larralde, In proceedings of the 12th conference on New Instruments for Musical Expression (NIME), 21-23 May, 2012, Michigan, USA.
33. *Interactions and systems for augmenting a live dance performance*, Alexis Clay, Nadine Couture, Laurence Nigay, Jean-Baptiste de la Rivière, Jean-Claude Martiné, Matthieu Courgeon, Myriam Desainte-Catherine, Emmanuel Orvain, Vincent Girondel, in proceedings of ISMAR 2012, 5-8 November, Atlanta, Georgia, USA.
34. *Improvised interfaces for real-time musical applications*, Jonhatan Aceituno, Julien Castet, Martin Hachet, Myriam Desainte-Catherine, in the proceedings of TEI 2012, sixth international conference on tangible, embedded, and embodied interaction. 19th to 22nd February 2012, Ontario, Canada 2012.
35. *Towards an encoding of Musical Interaction*, Antoine Allombert, Myriam Desainte-Catherine, chapter of the book "Structuring Music through Markup Language : Designs and Architectures", publisher IGI-Global, pages 80-98, 2012.
36. *Interacting with 3D Reactive Widgets for Musical Performance*, Florent Berthaut, Myriam Desainte-Catherine et Martin Hachet, Journal of New Music Research, vol. 40(3), p253–263, 2011.
37. *Towards an Hybrid Temporal Paradigm for Musical Composition and Performance*, Myriam Desainte-Catherine, Antoine Allombert et Gérard Assayag, Computer Music Journal, 2011, en révision.
38. *Real-Time Temporal Control of Musical Processes*, Raphaël Marczak, Myriam Desainte-Catherine and Antoine Allombert, Proceedings of the Third International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA'11), Budapest, Hungary, April 2011.
39. *Exemplar-based Imputation of Large Missing Audio Parts Using String Matching on Tonal Features*", Benjamin Martin, Pierre Hanna, Vinh-Thong Ta, Myriam Desainte-Catherine and Pascal Ferraro, Proceedings of the 12th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR'11), October 2011.
40. *Modeling temporal constraints for a system of interactive scores*, Antoine Allombert, Myriam Desainte-Catherine et Mauricio Toro, chapter in *Constraints and Music*. Publisher Wiley, p1–23, 2011.