

Publications et communications du projet CONSONNES ANR-05-BLAN-0097-01

28 août 2009

Articles dans les revues internationales à comité de lecture

- [1] V. Verfaille, M. M. Wanderley, et P. Depalle. Mapping strategies for gestural control of adaptive digital audio effects. *Jour. of New Music Research*, 35(1) :71–93, 2006.
- [2] Hélie T., Matignon D., Representation with poles and cuts for the time-domain simulation of fractional systems and irrational transfer functions. *Signal Processing, Special Issue on Fractional Calculus Applications in Signals and Systems*. 2006, 86, p. 2516-2528.
- [3] T. Hélie, D. Matignon, et R. Mignot. Criterion design for optimizing low-cost approximations of infinite-dimensional systems : towards efficient real-time simulation. *Int. J. Tomogr. Stat.*, 7(7) :13–18, 2007.
- [4] P. de la Cuadra, C. Vergez, et B. Fabre. Visualization and analysis of jet oscillation under transverse acoustic perturbation. *Journal of Flow Visualization and Image Processing*, 14(4) :355–374, 2007.
- [5] T. Hélie et D. Roze. Sound synthesis of a nonlinear string using Volterra series. *J. Sound Vib.*, 314(1-2) :275–306, 2008.
- [6] H. Haddar, J.-R. Li, et D. Matignon. Efficient solution of a wave equation with fractional order dissipative terms. *J. Comput. & Appl. Maths*, 2008, à paraître.
- [7] P. Guillemain, Some roles of the vocal tract in clarinet breath attacks : Natural sounds analysis and model-based synthesis, *J. Acoust. Soc. Am*, Vol. 121(4), 2007, pp. 2396-2406.
- [8] F. Silva, J. Kergomard, C. Vergez et Joël Gilbert. Interaction of reed and acoustic resonator in clarinet-like systems. *Journal of the Acoustical Society of America*, 124(5), 2008, pp. 3284-3295.
- [9] N. H. Rasamimanana et F. Bevilacqua. Effort-based analysis of bowing movements : evidence of anticipation effects. *The Journal of New Music Research* , 2008. à paraître.
- [10] B. d’Andréa-Novel, J.-M. Coron, G. Bastin : “Sur le contrôle par fonction de Lyapunov d’une flûte à coulisse”, dans e-STA, numéro spécial CIFA 2006, (Éditeurs : L. Dugard, J.-P. Bourrières, A. Oustaloup, B. d’Andréa-Novel), e-STA 2007, No. 1, Janvier 2007 (revue électronique).
- [11] P. de la Cuadra, B. Fabre, N. Montgermont, et C. Chafe. Analysis of flute control parameters : A comparison between a novice and an experienced flautist. *Acta Acustica united with Acustica*, 94, 2008, 740-749.
- [12] F. Silva, P. Guillemain, J. Kergomard, B. Mallaroni et A. N. Norris. Approximation formulae for the acoustic radiation impedance of a cylindrical pipe. *Journal of Sound and Vibration*, 322, 2009, 255-263.
- [13] J.-F. Deü et D. Matignon. Simulation of fractionally damped mechanical systems by means of Newmark-diffusive scheme. *Computers and Mathematics with Applications*, 2009. À paraître.

- [14] D. Matignon. Diffusive representations for fractional laplacian : systems theory framework and numerical issues. *Physica Scripta T.*, 2009. À paraître.
- [15] R. Mignot, T. Hélie, et D. Matignon. On the singularities of fractional differential systems, using a mathematical limiting process based on physical grounds. *Physica Scripta T.*, 2009. À paraître.
- [16] S. Bilbao. Direct simulation for reed wind instruments. *Computer Music Journal*, 2009. À paraître.
- [17] D. Noreland, S. Bellizzi, C. Vergez, et R. Bouc. Nonlinear modes of clarinet-like musical instruments. *Journal of Sound and Vibration*, 324 (2009), 983-1002.
- [18] B. Cochelin et C. Vergez "A high order purely frequential harmonic balance formulation for continuation of periodic solutions." *Journal of Sound and Vibration*, 324 (2009), 243-262.
- [19] Demoucron, M., Askenfelt A. et R. Caussé. Measuring bow force in bowed string performance : Theory and implementation of a bow force sensor. *Acta Acustica united with Acustica*, 95 :718–732, 2009.
- [20] N. H. Rasamimanana et F. Bevilacqua. Effort-based analysis of bowing movements : evidence of anticipation effects. *The Journal of New Music Research*, 37(4) :339–351, 2008.
- [21] B. Ricaud, P. Guillemain, J. Kergomard, F. Silva, C. Vergez, Behavior of reed woodwind instruments around the oscillation threshold. *Acta Acustica*, Vol. 95, (2009), p733-743.
- [22] E. Schoonderwaldt et M. Demoucron. Extraction of bowing parameters from violin performance combining motion capture and sensors. *Journal of the Acoustical Society of America*, 2009, À paraître.

Articles soumis à des revues à comité de lecture

- [1] D. Matignon et C. Prieur. Asymptotic stability of the Webster-Lokshin model. *SIAM J. Cont. Optim.*, 2008. Soumis.
- [2] D. Matignon et H. Zwart. Standard diffusive systems as well-posed linear systems. *ESAIM : Control, Optimisation and Calculus of Variations* , 2008. Soumis.
- [3] B. d'Andréa Novel, J.-M. Coron, et T. Hélie. Asymptotic state observers for a simplified brass instrument model. *Acta Acustica* 2009. Soumis.
- [4] B. d'Andréa-Novél, B. Fabre, J.-M. Coron. Modeling and control of a slide flute. *Acta Acustica* 2009. soumis.
- [5] F. Blanc, B. Fabre, N. Montgermont, P. De la Cuadra, A.Almeida. Scaling of flute-like instruments : an analysis from the point of view of the hydrodynamic instability of the jet. *Acta Acustica* 2009. Soumis.
- [6] A. Bouénard, M. M. Wanderley et S. Gibet. Virtual Gesture Control of Sound Synthesis : Analysis and Synthesis of Percussion Gestures. *Acta Acustica* 2009. Soumis.
- [7] T. Hélie et B. Laroche. Computation of convergence radius and error bounds of volterra series for mimo systems with a polynomial nonlinearity. *Mathematics of Control, Signals, and Systems*, 2009. Soumis.
- [8] R. Mignot, T. Hélie, et D. Matignon. From the Webster-Lokshin equation to a general framework for simulation of digital waveguides. *Acta Acustica.*, 2009. Soumis.
- [9] V. Verfaillie, P. Depalle et M. M. Wanderley. Detection of overblowing flute fingering from the residual noise. *J. Acoust. Soc. Am.*, 2009. Soumis.
- [10] B. Ricaud. Properties of periodic solutions near their oscillation threshold for a class of hyperbolic partial differential equations with localized nonlinearity. *SIAM Journal of Applied Mathematics*. Soumis.

- [11] T. Hélie. Volterra series and state transformation for real-time simulations of audio devices including saturations : application to the moog ladder filter. *IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing*, en révision.
- [12] T. Helie R. Mignot et D. Matignon. Digital waveguide modelling for wind instruments : building a state-space representation based on the webster-lokshin model. *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 2009. en révision.

Ouvrages et chapitres d'ouvrages

- [1] E. R. Miranda et M. M. Wanderley. *Digital Musical Instruments : Control and Interaction beyond the Keyboard*. A-R Publications, 2006.
- [2] B. W. Vines, C. L. Krumhansl, M. M. Wanderley, et D. J. Levitin. Cross-modal interactions in the perception of musical performance. *Cognition*, 101 :80–113, 2006.
- [3] M. M. Wanderley et B. Vines. *Music and Gesture : New Perspectives on Theory and Contemporary Practice*, chapter Ancillary Gestures of Clarinetists. A. Gritten and E. King, eds., Ashgate Publishing, 2006.
- [4] D. Dochain, D. Matignon, J. Winkin, et H. Zwart, editors. *Control of Distributed Parameter Systems*. IFAC, Université de Namur, jul. 2007.
- [5] D. Matignon. *An introduction to fractional calculus*, volume 1 of Scaling, Fractals and Wavelets of *Digital Signal and Image Processing Series*, chapter 4, 50 pages. ISTE-Wiley, jan. 2009. ISBN : 9781848210721.
- [6] N. H. Rasamimanana, D. Bernardin, M. Wanderley, et F. Bevilacqua. *String Bowing Gestures at Varying Bow Stroke Frequencies : A Case Study*. Lecture Notes in Computer Science. Springer Verlag (accepted for publication), 2008.
- [7] A. Chaigne et J. Kergomard Acoustique des instruments de musique Collection Échelles, Belin, 700p. 2008.
- [8] S. Bilbao. *Numerical Sound Synthesis : Finite Difference Schemes and Simulation in Musical Acoustics*. John Wiley and Sons, Chichester, UK, 2009. Under contract.
- [9] N. H. Rasamimanana, D. Bernardin, M. Wanderley, et F. Bevilacqua. String bowing gestures at varying bow stroke frequencies : A case study. In *Advances in Gesture-Based Human-Computer Interaction and Simulation*, volume 5085 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 216–226. Springer Verlag, 2009.

Congrès internationaux avec comité de lecture et actes

- [1] V. Verfaillie, O. Quek, et M. M. Wanderley. Sonification of musician's ancillary gestures. In *International Conference on Auditory Display (ICAD06)*, London, England, 2006.
- [2] V. Verfaillie, C. Guastavino, et P. Depalle. Perceptual evaluation of vibrato models. In *Colloquium on Interdisciplinary Musicology, Montréal (CIM'05)*, 2005.
- [3] T. Helie, D. Matignon, et R. Mignot. Criterion design for optimizing low-cost approximations of infinite-dimensional systems : towards efficient real-time simulation. In *IFAC workshop on Control Applications of Optimisation (CAO'06)*, pages 368–373, Cachan, France, May 2006.
- [4] D. Matignon. Asymptotic stability of the Webster-Lokshin model. In *Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS)*, pages 11 p. (CD–Rom), Kyoto, Japan, jul 2006 (invited session).
- [5] A.-M. Burns et B. Mazzarino. Finger tracking methods using eyesweb. In Springer Verlag, editor, *S. Gibet, N. Courty, & J.-F. Kamp (Eds.), Gesture workshop 2005 proceedings*, volume LNAI 3881, pages 156–167, 2006.

- [6] A.-M. Burns et M. M. Wanderley. Computer vision method for guitarist fingering retrieval. In *Proceedings of the 2006 Sound and Music Computing Conference (SMC06)*, Marseille, France, 2006.
- [7] D. van Nort et M. M. Wanderley. Exploring the effect of mapping trajectories on musical performance. In *Proceedings of the 2006 Sound and Music Computing Conference (SMC06)*, Marseille, France, 2006.
- [8] M. M. Wanderley, J. Malloch, D. Birnbaum, Elliot Sinyor, et J. Boissinot. SensorWiki.org : A collaborative resource on transducers for researchers and interface designers. In *Proceedings of the 2006 International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME06)*, pages 180–183, Paris, France, 2006.
- [9] A.-M. Burns et M. M. Wanderley. Visual methods for the retrieval of guitarist fingering. In *Proceedings of the 2006 International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME06)*, pages 196–199, Paris, France, 2006.
- [10] R. Koehly, D. Curttil, et M. M. Wanderley. Paper FSRs and latex/fabric traction sensors : Methods for the development of home-made touch sensors. In *Proceedings of the 2006 International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME06)*, pages 230–233, Paris, France, 2006.
- [11] M. Marshall et M. M. Wanderley. Vibrotactile feedback in digital musical instruments. In *Proceedings of the 2006 International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME06)*, pages 226–229, Paris, France, 2006.
- [12] J. Bensoam et D. Roze. Modelling and numerical simulation of strings based on lie groups and algebra, applications to the nonlinear dynamics of Reissner beams. In *19th International Congress on Acoustics*, pages 6 p. (CD–Rom), Madrid, Spain, September 2007.
- [13] F. Silva, V. Debut, J. Kergomard, C. Vergez, A. Deblevid, et P. Guillemain. Simulation of single reed instruments oscillations based on modal decomposition of bore and reed dynamics. In *Proceedings of the International Congress of Acoustics*, Madrid, Spain, September 2007.
- [14] D. Roze et T. Hélie. Sound synthesis of a nonlinear string using Volterra series. In *19th International Congress on Acoustics*, pages 6 p. CD–Rom, September 2007.
- [15] M. Demoucron et R. Caussé. Sound synthesis of bowed string instruments using a gesture based control of a physical model. In *Proceedings of the International Symposium on Musical Acoustics*, Barcelona, Spain, September 2007.
- [16] F. Silva, J. Kergomard, et C. Vergez. Oscillation thresholds for “striking outwards” reeds coupled to a resonator. In *Proceedings of the International Symposium on Musical Acoustics*, Barcelona, Spain, September 2007.
- [17] V. Verfaillie, J. Boissinot, P. Depalle, et M. M. Wanderley. *Ssynth* : a real time additive synthesizer with flexible control. In *Proc. of the Int. Computer Music Conf. (ICMC’06)*, New Orleans, 2006.
- [18] D. M. Birnbaum et M. M. Wanderley. A systematic approach to musical vibrotactile feedback. In *Proc. of the Int. Computer Music Conf. (ICMC’07)*, Copenhagen, volume II, pages 397–404, 2007.
- [19] P. Guillemain et V. Verfaillie. Combining physical modeling and additive synthesis as a mapping strategy for realtime control. In *Proc. of the Int. Computer Music Conf. (ICMC’07)*, Copenhagen, volume I, pages 442–9, August 2007.
- [20] C. Kereliuk, B. Scherrer, V. Verfaillie, P. Depalle, et M. M. Wanderley. Indirect acquisition of fingerings of harmonic notes on the flute. In *Proc. of the Int. Computer Music Conf. (ICMC’07)*, Copenhagen, volume I, pages 263–6, August 2007.
- [21] D. Matignon. Diffusive representation for fractional Laplacian and other non-causal pseudo-differential operators. In *workshop on Control of Distributed Parameter Systems (CDPS’07)*, pages 19–20, Namur, Belgique, jul 2007. IFAC.
- [22] J.-F. Deü et D. Matignon. A coupled Newmark-diffusive scheme for fractionally damped oscillators. In *8th International Conference on Mathematical and Numerical Aspects of Waves*, pages 526–528, Reading, United Kingdom, jul 2007. INRIA, SIAM.

- [23] H. Haddar, J.-R. Li, et D. Matignon. Efficient solution of a wave equation with fractional order dissipative terms. In *8th International Conference on Mathematical and Numerical Aspects of Waves*, pages 529–531, Reading, United Kingdom, jul 2007. INRIA, SIAM.
- [24] K. Trabelsi, T. Hélie, et D. Matignon. Time-domain simulation of functions and dynamical systems of Bessel type. In *8th International Conference on Mathematical and Numerical Aspects of Waves*, pages 547–549, Reading, United Kingdom, jul 2007. INRIA, SIAM.
- [25] T. Hélie, R. Mignot, et D. Matignon. Waveguide modeling of lossy flared acoustic pipes : derivation of a Kelly-Lochbaum structure for real-time simulations. In *Workshop on Applications of Signal Processing to Audio and Acoustics*, pages 267–270, New Paltz, USA, oct 2007. IEEE.
- [26] D. Ferrand et C. Vergez. Blowing machine for wind musical instrument : toward a real-time control of the blowing pressure. In *16th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Ajaccio, France, 2008.
- [27] R. Mignot, T. Hélie, et D. Matignon. Stable realization of a delay system modeling a convergent acoustic cone. In *Mediterranean Conf. on Control and Automation*, pages 1574–1579, Ajaccio, France, jun 2008. IEEE (invited session).
- [28] T. Hélie et V. Smet. Simulation of the weakly nonlinear propagation in a straight pipe : application to a real-time brassy audio effect. In *Mediterranean Conference on Control and Automation*, pages 1580–1585, Ajaccio, Corsica, France, Juin 2008. IEEE. (invited session).
- [29] B. d’Andréa-Novél, B. Fabre, J.-M. Coron : “Modeling and control of a slide flute”, proc. of 16th Mediterranean Conference on Control and Automation, Ajaccio, France, June 2008, pp. 1568-1573.
- [30] D. Matignon. Systems theory for fractional Laplacian : non-causal diffusive representations and numerical issues. In *Fractional Differentiation and its Applications*, 5 p., Ankara, Turkey, 2008. IFAC (invited session).
- [31] R. Mignot, T. Hélie, et D. Matignon. On the appearance of branch cuts for fractional systems as a mathematical limiting process based on physical grounds. In *Fractional Differentiation and its Applications*, 6 p., Ankara, Turquie, 2008. IFAC (invited session).
- [32] J.-F. Deü et D. Matignon. A Newmark-diffusive scheme for fractionally damped mechanical systems. In *Fractional Differentiation and its Applications*, 6 p., Ankara, Turkey, 2008. IFAC (invited session).
- [33] S. Bilbao. Direct simulation for wind instrument synthesis. In *Proceedings of the 11th International Digital Audio Effects Conference, Prix de meilleur article 2008*, Espoo, Finland, September 2008.
- [34] R. Mignot, T. Hélie, et D. Matignon. Puzzles in pipes with negative curvature : from the Webster PDE to stable numerical simulation in real time. In *workshop on Control of Distributed Parameter Systems (CDPS’09)*, Toulouse, France, jul 2009. IFAC soumis.
- [35] B. d’Andréa-Novél, J.-M. Coron, B. Fabre, T. Hélie. Wind instruments as time delay systems. Part I : modeling, IFAC - TDS TDS’09, 8th Workshop on Time Delay Systems, Sinaia, Romania, September 2009.
- [36] B. d’Andréa-Novél, J.-M. Coron, B. Fabre, T. Hélie. Wind instruments as time delay systems. Part II : control and estimation, IFAC - TDS’09, 8th Workshop on Time Delay Systems, Sinaia, Romania, September 2009.
- [37] Hélie, T. and D’Andréa-Novél, B. and Coron, J.-Michel. Observers of a nonlinear neutral system modelling a musical brass instrument. In *IFAC Workshop on Control of Distributed Parameter Systems*, Toulouse, France, Juillet 2009.

Congrès internationaux sans actes

- [1] D. Noreland, S. Bellizzi, R. Bouc, B. Cochelin, J. Kergomard, et C. Vergez. Analysis of the self-sustained oscillation of clarinet-like musical instruments using the nonlinear modes

- approach. In *2nd International Conference on Nonlinear Normal Modes and Localization in Vibrating Systems*, Samos, Grèce, June 2006.
- [2] L. Campbell, V. Verfaillie, M.-J. Chagnon, O. Quek, et M. M. Wanderley. Different approaches to the understanding of expressive movements of clarinetists. In *Second Int. Conf. on Music and Gesture, Manchester*, July, 2006.
 - [3] V. Verfaillie, O. Quek, et M. M. Wanderley. Sonification des gestes accompagnateurs de clarinettes. In *74eme congrès de l'ACFAS*, Université McGill, Canada, mai 2006.
 - [4] V. Verfaillie, O. Quek, et M. M. Wanderley. Sonification of musicians' ancillary gestures. In *ENACTIVE Workshop, Montreal*, May 2006.
 - [5] V. Verfaillie, J. Boissinot, P. Depalle, et M. M. Wanderley. *Ssynth* : a real time additive synthesizer with flexible control. In *ENACTIVE Workshop, Montreal*, May 2006.
 - [6] C. Guastavino et V. Verfaillie. Perceptual evaluation of vibrato features : The case of saxophone sounds. In *Symp. Music Perception and Cognition*, Montreal, Canada, July/August 2007.
 - [7] R. Koehly, D. Curtil, T. van de Ven, et M. M. Wanderley. Carbon black loaded paper : An intelligent substrate for electronic sensors design. In *Proceedings of the IARIGAI 2007 Conference*, Grenoble, France, 2007.
 - [8] E. Schoonderwaldt et M. M. Wanderley. Visualization of bowing gestures for feedback : The Hodgson plot. In *I-MAestro Workshop*, December 2007.

Actes de congrès nationaux à comité de lecture

- [1] B. d'Andréa-novel, J.-M. Coron, G. Bastin : "Sur le contrôle par fonction de Lyapunov d'une flûte à coulisse", Actes IEEE Conférence internationale francophone d'Automatique, CIFA2006, Bordeaux, France, mai 2006.
- [2] J. Kergomard, A. Laurac, A. Lizee, B. Mallaroni et C. Vergez, Effets de discontinuités de section sur l'impédance d'entrée d'un instrument à vent, 8ème Congrès Français d'Acoustique (Tours, avril 2006), CD-Rom, pp 861-864.
- [3] S. Bellizzi, K. Ege et C. Vergez, Réduction d'un modèle physique de cuivre pour la synthèse sonore : approche par modes propres orthogonaux (Proper Orthogonal Decomposition), 8ème Congrès Français d'Acoustique (Tours, Avril 2006), CD-Rom, pp 869-872.
- [4] T. Hélie , Résolution d'une équation des ondes faiblement non linéaire par les séries de Volterra et décomposition modale. *8ème Congrès Français d'Acoustique, Tours* : Avril 2006, vol. 8, p. 1-4
- [5] T. Hélie, Ondes découplées et ondes progressives pour les problèmes mono-dimensionnels d'acoustique linéaire. *8ème Congrès Français d'Acoustique, Tours* : Avril 2006, vol. 8, p. 1-4
- [6] M. Demoucron. Mesure de la "pression" des instruments à cordes frottées, application à la synthèse sonore. In *8ème Congrès Français d'Acoustique, Tours*, avril 2006.
- [7] F. Silva, P. Guillemain, J. Kergomard, et J.-P. Dalmont. Synthèse sonore de la clarinette avec modèle de résonateur à trous latéraux optimisé sur des impédances d'entrée d'une clarinette réelle. In *8e Congrès Français d'Acoustique*, pages 395–398, Tours, apr 2006.
- [8] N. Montgermont, B. Fabre, et P. de La Cuadra. Etude des paramètres de jeu dans la flûte traversière. In *8ème Congrès Français d'Acoustique, Tours*, avril 2006.
- [9] F. Silva et J. Kergomard. Seuils d'instabilité d'un instrument de musique à anche simple : approche modale. In *Actes du 18ème CFM*, Grenoble, France, August 2007.
- [10] F. Silva, D. Ferrand, Ch. Vergez. Seuils d'oscillation d'un instrument de musique à anche simple : Protocole expérimental et Instrumentation d'une bouche artificielle. In *Actes du 19ème CFM*, Marseille, France, August 2009.

Congrès Acoustics'08 Paris, ASA-EAA-SFA, avec publication des résumés dans *J. Acoust. Soc. Am* et *Acta Acustica-Acustica*; et congrès ASA

- [1] V. Verfaille et M. M. Wanderley. Mapping strategies for sound synthesis, digital audio effects and sonification of performer gestures. In *Acous. Soc. Am. Meeting, Rhode Island*, June 2006.
- [2] Fabre B., Montgermont N., Gabriels J. Scaling of flute-like instruments : an analysis from the point of view of the hydrodynamic instability of the jet. ASA Meeting, Providence, Rhode Island [2006] (invited paper).
- [3] Fabre B., Flute-like instruments : a perfect joint between acoustics and hydrodynamics. ASA Meeting, Salt Lake City, [2007] (invited paper).
- [4] B. d'Andréa Novel et D. Matignon. Systems control theory for sound synthesis : an overview. In *Acoustics'08 Paris*. ASA, EAA, SFA, July 2008. (invited session).
- [5] M. Demoucron, A. Askenfelt, et R. Caussé . Observations on bow changes in violin performance. In *Acoustics'08 Paris*, July 2008.
- [6] Fabre B., Montgermont N., De La Cuadra P. A study of flute control parameters ; Acoustics'08 Paris, [2008] (invited paper).
- [7] Blanc F., Lagrée P-Y., de la Cuadra P., Fabre B. Influence of the geometrical parameters in flue instruments on the vorticity modulation near the separation points of the jet. Acoustics'08 Paris , [2008] (invited paper).
- [8] T. Hélie, B. d'Andréa Novel, et J.-M. Coron. Inverse problem : recovering the full-state of a simplified model of a trumpet-like instrument from the radiated pressure. In *Acoustics'08 Paris*, Juillet 2008.
- [9] J. Kergomard, P. Guillemain, F. Silva, et Ch. Vergez. The influence of control parameters and physical parameters on reed instrument playing. In *Acoustics'08 Paris*, 2008.
- [10] D. Roze, T. Hélie, et J. Bensoam. Application of Volterra series to simulate dynamics of a Reissner beam. In *Acoustics'08 Paris*. ASA, EAA, SFA, July 2008. (invited session).
- [11] E. Schoonderwaldt, M. Demoucron, et N. Rasamimanana. A setup for measurement of bowing parameters in bowed-string instruments performance. In *Acoustics'08 Paris*, July 2008.
- [12] V. Verfaille, C. Guastavino, et P. Depalle. Control parameters of a generalized vibrato model with modulations of harmonics and residual. In *Acoustics'08 Paris*, July 2008.
- [13] V. Verfaille, Arnaud Rebillout, P. Guillemain, et M. M. Wanderley. Refining mapping strategies to improve the sound quality of physically-controlled synthesis. In *Acoustics'08 Paris*, July 2008.
- [14] V. Verfaille, M. M. Wanderley, et P. Depalle. Indirect acquisition of flutist gestures : a case study of harmonic note fingerings. In *Acoustics'08 Paris*, July 2008.

Rapports (Habilitation, thèses, masters, stages, autres)

- [1] D. Matignon. *De la dérivation fractionnaire aux opérateurs pseudo-différentiels diffusifs : applications à la modélisation physique et au contrôle des systèmes*. Habilitation à Diriger des Recherches, discipline Mathématiques, Univ. Paris VI, Juin 2006.
- [2] J. Terroir, *Modélisation et synthèse des transitoires entre notes et des sources de bruit dans les instruments à anche simple*, Thèse de l'Université de la Méditerranée, spécialité Acoustique, Traitement du signal et Informatique Appliqués à la Musique, 18 décembre 2006

- [3] N. H. Rasamimanana. *Geste instrumental du violoniste en situation de jeu : analyse et modélisation*. Thèse de doctorat, Université Paris 6 - IRCAM UMR STMS, 2008. http://tel.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=i3jm7g0q21r4i6d2hc6btt3265&view_this_doc=tel-00351267&version=1
- [4] M. Demoucron. *On the control of virtual violins : Physical modelling and control of bowed string instruments*. Thèse de doctorat, Université Paris 6 - IRCAM UMR STMS et KTH, Stockholm, 2008. http://tel.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=5fd4cr8u9qrtb9324edhoa70j1&view_this_doc=tel-00349920&version=1
- [5] D. Birnbaum. Musical vibrotactile feedback. Rapport de Master, McGill University, August 2007.
- [6] A.-M. Burns. Computer vision methods for guitarist left-hand fingering recognition. Rapport de Master, McGill University, Montréal, Québec, August 2006. François Blanc. Paramètres de facture et de contrôle dans les familles de flûtes. Technical report, Rapport stage Master 2 Atiam, juin 2006.
- [7] O. Carrière Inversion d'un modèle non linéaire d'instruments à vent. Mémoire de fin d'études, Université Libre de Bruxelles, mai 2006.
- [8] K. Ege. Réduction de modèles de clarinette et cuivre pour la synthèse sonore : approche par modes propres orthogonaux. Rapport de master, EGIM, Marseille, 2006.
- [9] V. Fréour Caractérisation mécanique des lèvres d'une bouche artificielle pour les instruments à vent - Application à des robots musiciens. Stage ingénieur Supméca, Paris (Avril à septembre 2006).
- [10] B. Mallaroni. Effet de la géométrie de l'embouchure de trompette sur son spectre. Rapport de Master 2 d'acoustique de Marseille, 2006.
- [11] J. Mathieu. Etude d'une bouche artificielle pour instruments à vent : régulation de la pression d'alimentation. Rapport de master, Ecole Centrale de Lyon, 2006.
- [12] M. Rébillat. Simulation de l'effet de cuivrage dans les tubes acoustiques évasés. Rapport de master, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Master 1-IST, juin-juillet 2006.
- [13] G. Vignon. Utiliser Harmbal en fournissant une décomposition modale. Rapport de master, ENSEA, 2006.
- [14] S. Karkar. Recherche et caractérisation perceptive de formants et anti-formants dans les sons de saxophones. Rapport de Master, Université Aix-Marseille 1, 2007.
- [15] A. Rebillout. Contrôle d'un modèle de resynthèse additive de clarinette à partir de grandeurs perceptuelles issues d'un modèle physique de fonctionnement de l'instrument. Rapport de Master, Université Aix-Marseille 1, 2007.
- [16] A. Savard. When gestures are perceived through sounds : A framework for sonification of musicians ancillary gestures. Rapport de Master, McGill University, Montréal, Québec, Unpublished thesis, 2008.
- [17] A. Farcy. Conception et mise en oeuvre d'un dispositif d'étude du rôle du conduit vocal dans le jeu du saxophone. Rapport de Master, Université Aix-Marseille 1, 2008.
- [18] R. Mignot. Modélisation de résonateurs d'instruments à vent. Rapport de Master, Master ATIAM, Université Paris VI, 2006.
- [19] D. Roze. Simulation d'une corde avec fortes déformations par les séries de Volterra. Rapport de Master, Master 2-SDI-MIS, mars-juillet 2006. encadré par T. Hélie et J. Bensoam à l'IRCAM-CNRS UMR 9912.
- [20] D. Roze. Simulation d'une corde avec fortes déformations par les séries de Volterra. Rapport de Master, Master ATIAM, Université Paris VI, 2006.
- [21] G. Parseilhan. Caractérisation mécanique des lèvres de la bouche artificielle. Rapport de Master, Master ATIAM, Université Paris VI, 2008.
- [22] H. Haddar et D. Matignon. Theoretical and numerical analysis of the Webster-Lokshin model. Technical Report RR6558, Institut National de la Recherche en Informatique et Automatique (INRIA), 2008.
- [23] K. Trabelsi. Numerical optimisation of physical models with realistic damping for real-time sound synthesis. Technical report, Télécom Paris, 37 pages, 2008.

- [24] T. Hézard, "Construction de familles d'instruments à vent virtuels", Rapport de stage Ingénieur ENSEA, 2009.
- [25] Baptiste Véricel, "Interfaçage et commande d'un robot musicien", Rapport de stage Ingénieur ENSEA, 2009.
- [26] P.-D. Deckonink, "Lutherie virtuelle et synthèse sonore temps-réel d'instruments à vent", Rapport de stage ingénieur INSA Rouen, 2008.
- [27] D. Matignon T. Hélie et K. Trabelsi. On the numerical inversion of Laplace transform in the context of physical models with realistic damping. Technical report, Institut Télécom ParisTech, 2009.
- [28] B. Vial. Réduction de modèles d'instruments à anche : approche par modes orthogonaux adaptés (Proper Orthogonal Decomposition) Rapport de stage (ECM et Master 2 Marseille), 2009.

Articles de vulgarisation

- [1] T. Hélie et C. Vergez. *Des instruments de musique virtuels*, Pour la Science volume 373, spécial Sons et musique, 70-77. 2008.
- [2] C. Vergez et Didier Ferrand. "De la bouche artificielle ... au musicien artificiel ?" Pour la Science volume 373, spécial Sons et musique, 64-68. 2008.
- [3] Stephan Julienne A l'origine du son [Article sur le projet Consonnes]. Le journal du CNRS. Mai 2009.

Conférences de vulgarisation/ colloque ANR

- [1] B. Fabre. Facture et jeu des flûtes : une analyse acoustique des stratégies. In *Conférence invitée, colloque 'L'interdisciplinarité dans les sciences et technologies de la musique', 74eme congrès de l'ACFAS*, Université McGill, Canada, mai 2006.
- [2] C. Vergez. De la physique au sens des sons In *Séminaire de vulgarisation destiné aux professeurs de classe de mathématiques spéciales*. Marseille, 2006.
- [3] J. Kergomard. Régimes d'oscillations des instruments à anche In *Conférence, Université d'Annecy*
- [4] Idem In *Conférence, Semaine du son, Marseille*, janvier 2008.
- [5] J. Kergomard. Oscillation regimes of musical wind instruments : The points of view of the physicist and the instrumentalist In *Conférence invitée, CIRMMT distinguished lecture, Université McGill*, Canada, février 2008.
- [6] J. Kergomard. Le projet CONSONNES. In *Colloque Le programme Blanc, ANR*, Paris Février 2009. http://www.sg.cnrs.fr/usar/colloqueblanc2005/BLANC/CSD2_Blanc.pdf.

Logiciels

- [1] F. Silva, B. Vial, Ch. Vergez, Ph. Guillemain et J. Kergomard. Modal Resonator-Reed Interaction Simulation Code (Moreesc). 2009. <http://moreesc.lma.cnrs-mrs.fr>.
- [2] R. Arquier, B. Cochelin et C. Vergez. "Manlab 1.0, continuation interactive et analyse de bifurcation de problèmes non-linéaires (bibliothèque Matlab)". <http://manlab.lma.cnrs-mrs.fr>, 2009.