

Curriculum Vitae

Personal Data

HARDOUIN Laurent

Address : 8 square Colette

49000 Angers

France

email : laurent.hardouin@univ-angers.fr

Birthday : December 15th 1967

Web site : www.istia.univ-angers.fr/~hardouin/

Position

Professor 1st Class, in Automatic Control and Computer Sciences

Holder of the bonus for scientific excellence from French government

University of Angers, France

L'UNAM,

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés (L.I.S.A.)

Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers (I.S.T.I.A.)

62, avenue Notre Dame du Lac

49000 Angers, France

Phone Number : 0033.244.687.564

Head of master entitled Dynamical Systems and Signal Processing in University of Angers,
<http://www.istia.univ-angers.fr/fr/formation/masters.html>

Head of the team Dynamic Systems and Optimization (16 researchers, 20 PhD students),

Five Recent Publications

[R31] **L. Hardouin**, O. Boutin, B. Cottenceau, T. Brunsch, J. Raisch,
Discrete-Event Systems in a Dioid Framework : Control Theory, **Control of Discrete-Event Systems**, Ed.
Springer, Series : Lecture Notes in Control and Information Sciences, Vol. 433, 2013.

[R29] T. Brunsch, **L. Hardouin**, C.A. Maia, J. Raisch
Duality and interval analysis over idempotent semirings, **Journal of Linear Algebra and its Applications**
LAAA, 437 (2012), 2436-2454, <http://dx.doi.org/10.1016/j.laa.2012.06.025>.

[R28] E. Le Corrond, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Container of (min,+)-linear systems, **Journal of Dynamical Discrete Event Systems (JDEDS)**, DOI :
10.1007/s10626-012-0148-9.

[R27] T. Brunsch, J. Raisch, **L. Hardouin**
Modeling and control of high-throughput screening systems, **Control Engineering Practice**, Volume 20, Issue
1, January 2012, Pages 14-23.

[R26] C.A. Maia, C.R. Andrade, **L. Hardouin**
On the control of max-plus linear system subject to state restriction, **Automatica**, vol.47, 2011, pp. 988-992.

[R25] **L. Hardouin**, C.A. Maia, B. Cottenceau, M. Lhommeau
Observer Design for (max,plus) Linear Systems, **IEEE Transactions on Automatic Control**, 2010,
vol.55 :1,538-543.

Higher Education

Master in Acoustic and Control, University of Poitiers, France, 1990.

PhD University of Poitiers, 1993, Speciality Acoustic and Control, Mention **Très Honorable avec les Félicitations du Jury**.

PhD Title : **Une méthode originale de contrôle actif des bruits d'écoulements pulsés : Etude d'un actionneur, modélisation et commande adaptative du système.**

Award Best PhD (1993) in University of Poitiers for engineering sciences.

Habilitation à Diriger des Recherches, University of Angers, Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés (LISA), June 2004.

Title : **Sur la commande linéaire de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (max,+).**

Referees :

- Président** : J.-J. Loiseau (Directeur de Recherche IRCCyN, Nantes).
Rapporteurs : G. Cohen (Professeur ENPC-INRIA Rocquencourt),
C. Commault (Professeur INPG - ENSIEG - LAG Grenoble),
G.J. Olsder (Professeur Université de Delft).
Examineurs : J.L. Ferrier (Professeur Université d'Angers - LISA),
J.C. Hennet (Directeur de Recherche, LAAS, Toulouse).

Activities

Management Activities

[2012 - .. :] Vice Head of the engineering school ISTIA of the university of Angers (see <http://www.istia.univ-angers.fr/>).

[2007 - .. :] Head of the master Dynamical Systems and Signal Processing.

[2002 - 2007 :] Head of the Department Automatic Control and Computer Sciences of the engineering school ISTIA of the university of Angers.

[1994 - 2004 :] Head of a master in Automatic Control and Computer Sciences.

Research Activities

Since 1994, Researcher in L'UNAM, LISA, University of Angers.

Since 1997, Prime d'Excellence Scientifique, special grant for efficient french researchers.

Since 2007, Head of the team Model and Dynamical Systems(MSD).

Management of a team with 16 researchers (permanent positions) and 18 PhD students.

Research Topic and Projects :

– **Study of Timed Discrete Event Systems in max-plus algebra.**

Head of this team composed of 3 Associated professor 2 PhD students.

International collaboration with :

J.E.R. Cury (Université de Florianopolis, Brésil), C.A. Maia (Université de Belo Horizonte, Brésil), R. Lüders (Université de Curitiba, Brésil), R.S. Mendes (Université de Campinas, Brésil), J. Raisch (Université de Berlin, Allemagne), B. Gaujal (INRIA Grenoble), E. Thierry (ENS Lyon, France), A. Bouillard (ENS ULM, Paris, France).

Project on this fields : ARC INRIA COINC (2004-2006), French-Brazilian project CAPES COFECUB (2008-2012), French -German project Procope (2010-2013)

– **Interval Analysis for Automatic Control and Robotics.**

3 Associated professors are involved in this project and 1 PhD student.

Collaboration with L. Jaulin (ENSTA Bretagne, Brest).

– **Robotic Projects.**

The **project B2P2** : Design of a Polymorphic Robot able to climb stairs.

Winner of the competition organized by the french army (ETAS DGA 2006 competition).

The **project ANR CARTOMATIC** (CARTographie et localisation d'Objets Multi-robots : Architecture, Technique de déploiement, positionnement Intra-robots et Communications). It is the project Carotte organized by the french ANR and the french Army (DGA)

(voir <http://www.univ-angers.fr/fr/recherche/actualites/defi-carotte.html>).

International Projects :

– **2012-2016**, BrafTec project Brazilian - French project

Collaboration with the universities of Campinas (UniCamp), Belo Horizonte (UFMG), Santa-Catarina (UFSC).

– **2010-2012**, German - French project **Procope/DAAD 21994 UH**

Collaboration with the team of professor Joerg Raisch, Technical University of Berlin,

Head of this project, dealing with control of production systems with periodic scheduling. This project allows me to supervise the PhD of **Thomas Brunsch (T7) with a financial support from the European project DISC.**

- **2008-2013**, Brazilian - French Project **CAPES-COFECUB Ph 642/09**,
Control of Discrete Event Systems.
Collaboration with the universities de Florianopolis (UFSC, J. Cury), Campinas (UNICAMP, R. Santos Mendes), Belo-Horizonte (UFMG, C.A. Maia) and Nantes (Ircyn, J.J. Loiseau).
- **2009-2012**, Project From "Région Pays de Loire" **PhenoTIC**.
(voir <http://www.istia.univ-angers.fr/LISA/PHENOTIC/index.html>).
Computer vision for growth of plants.
- **2006-2008**, **ARC INRIA COINC** (COmputational Issue for Network Calculus).
(voir <http://perso.bretagne.ens-cachan.fr/~bouillard/coinc>).
Collaboration with B. Gaujal (INRIA Grenoble), E. Thierry (LIAFA, ENS Lyon), A. Bouillard (ENS Cachan, Antenne Bretagne).

Thesis Supervision

Supervisor of 7 PhD Students in the past.
Supervisor of 3 PhD Students currently. Supervisor 1 post-doctorant.
Supervisor of 17 masters students.

[T1] **Bertrand Cottenceau** PhD student, defence in **Décembre 1999**.

Title : **Contribution à la commande de systèmes à événements discrets : Synthèse de correcteurs pour les graphes d'événements temporisés.**

From Novembre 1996 to Décembre 1999.

Reviewers : **G. Cohen**, **INRIA-ENPC** and **C. Commault**, **LAG-ENSIEG- INPG**. Related publications (R13, R12, R7, I18, I16).

B. Cottenceau is associated professor in the university of Angers.

[T2] **Carlos Andrey Maia** PhD Student, defence in **Juillet 2003**.

Title : **Identification et commande de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (max,+)**.

Sandwich Thesis with Professor Rafael Santos-Mendes of the UNICAMP-Brazil.

From Septembre 2001 to Juillet 2003.

Reviewers : **J.E.R. Cury** - **Université de Santa-Catarina** and **J.J. Loiseau** - **IRCCyN** - **Nantes**.

Related publications (R17, I21, I24).

C.A. Maia is associated professor in the University Federal of Minas Gerais (UFMG) in Belo Horizonte-Brazil.

[T3] **Mehdi Lhommeau** PhD Student, defence in **Décembre 2003**.

Title : **Etude de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (max,+)** :

1. **Synthèse de correcteurs robustes dans un dioïde d'intervalles**
2. **Synthèse de correcteurs en présence de perturbations.**

From Novembre 2000 to Décembre 2003.

Reviewers : **G. Cohen**, **INRIA-ENPC** et **J.-J. Loiseau**, **Ircyn Nantes**.

Related publications (R18, I25, I23, I22, I20, I19).

M. Lhommeau received the awards of the best national PhD in Automatic Control (Club EEA Awards). **M. Lhommeau** is associated professor in the university of Angers.

[T4] **Iteb Ouerghi** PhD student, defence in **Décembre 2006**.

Title : **Etude et Commande de systèmes (max,+)-linéaires soumis à des contraintes.**

From Juin 2004 to Décembre 2006.

Reviewers : **B. Gaujal**, **INRIA Grenoble** et **S. Gaubert**, **INRIA Rocquencourt**.

Elle a donné Related publications (I26, I30, I31).

I. Ouerghi is head of a computer service in a company.

[T5] **Jean-Luc Paillat** PhD student defence in **Décembre 2010**.

Title : **Réalisation et commande d'un robot autonome dédié au franchissement d'obstacles.**

From septembre 2007 to Décembre 2010.

Reviewers : **P. Bonnifait**, **Heudiasyc Compiègne** and **P. Wenger**, **Ircsyn Nantes**. Related publications (I36, I37, I38, N14, R23). **J.L. Paillat** is Engineer in a company.

[T6] **Euriell Le Corronc** PhD Student, defence in **Décembre 2011**.

Title : **Modèles et calculs garantis pour les systèmes (min,+)**linéaires.

Reviewers : **B. Gaujal**, **ENSIMAG Grenoble** et **J.J. LESAGE**, **LURPA**, **Cachan**. Related publications (I35, I39, I44, I45, R24, R25, N15).

E. Le Corronc is in Post Doc Position in university of Grenoble.

[T7] **Remy Guyonneau** defence in November 2013.

Title : **Méthodes ensemblistes pour la localisation en robotique mobile**..

[T8] **Thomas Brunsch** started his PhD in **Octobre 2009** in **TU Berlin, Germany**.

Title : **Modelling and control of complex systems in a dioid framework**.

Thomas Brunsch is german and also member of the team of professor J. Raisch (see <http://www.control.tu-berlin.de/Welcome>).

[T9] **Xavier David-Henriet** started his PhD in **Octobre 2011**.

Title : **Contrôle de délais de systèmes max-plus linéaires pour réduire la consommation énergétique**.

He is currently in the team of professor J. Raisch in **TU Berlin**.

[T10] **Vinicius Gonçalves Mariano** started his PhD in **Octobre 2012**.

Title : **Control of max-plus linear systems**.

He is in a share Phd between Belo-Horizonte [UFMG-Brasil) and University of Angers.

[PostDoc1] **Sébastien Lagrange**

Post-Doc student in 2006-2007 in Angers,

INRIA financial support, ARC COINC.

Réalisation d'un outils de calcul pour le Network Calculus.

[D1] **X. Chiron, 1994**,

Master in Acoustique, university of Poitiers,

Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques of Poitiers.

Title : **Modélisation des résonateurs par la méthode des matrices de transferts. Application aux circuits d'échappements basses fréquences et introduction aux résonateurs adaptés**.

[D2] **B. Gruet, 1995**,

Master Automatique et Informatique Appliquée of the Ecole Centrale de Nantes in university of Nantes,

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Structure de commande en boucle fermée des systèmes à événements discrets**.

[D3] **B. Cottenceau, 1996**,

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'Ecole Centrale de Nantes et université de Nantes,

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Commande de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (min,+)**.

[D4] **Y. Piaugeard, 1996**,

Master Acoustique de l'université de Poitiers,

Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques de Poitiers, URA CNRS 191.

Title : **Etude d'un système de contrôle actif des ondes basses fréquences à l'aide d'un résonateur**

d'Helmholtz.

[D5] **D. Castandet , 1997,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'Ecole Centrale de Nantes et université de Nantes,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Identification de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (max,+).**

[D6] **E. Tuloup, 1997,**

Master Acoustique de l'université de Poitiers,
Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques de Poitiers, UMR CNRS 6609.

Title : **Mise en place d'une commande adaptative pour la commande de résonateurs à col variable.**

[D7] **D. Rat, 1998,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'Ecole Centrale de Nantes et université de Nantes,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Contribution à la Génération d'indicateurs de défauts dans l'algèbre (max,+)** .

[D8] **M. Lhommeau, 2000,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'Ecole Centrale de Nantes, université de Nantes, Ecole des
Mines de Nantes, université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Sur l'analyse de la robustesse de correcteurs dans les dioïdes.**

[D9] **S. Lagrange, 2002 (50 % Co-Encadrement avec Bertrand Cottenceau), 2002,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'Ecole Centrale de Nantes, université de Nantes, Ecole des
Mines de Nantes, université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Sur le problème du rejet de perturbations dans les dioïdes, application à une ligne de fabrication de sommiers (en collaboration avec le site de production Recticel/Bultex de Noyen sur Sarthe).**

[D10] **Abeka Abder (50 % Co-Encadrement avec Bertrand Cottenceau), 2005,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Utilisation de la transformée de Fenchel pour représenter la dynamique des systèmes (max,+) linéaire.**

[D11] **A. Kenzai (50 % Co-Encadrement avec Mehdi Lhommeau), 2005,**

Master Automatique et Informatique Appliquée de l'université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Planification de trajectoires de robots mobiles via des méthodes ensemblistes.**

[D12] **J. Rousseau (50 % Co-Encadrement avec Philippe Lucidarme), 2006,**

Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Commande d'un robot mobile télé-opéré.**

[D13] **I. El Hadouti (50 % Co-Encadrement avec Jean-Louis Boimond), 2006,**

Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers,
Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés d'Angers.

Title : **Sur la commande à Modèle Interne dans les Semi Anneaux.**

[D14] **J.L. Paillat** (50 % Co-Encadrement avec Philippe Lucidarme), **2007**,
Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers.
Title : **Evolution et modélisation d'un robot mobile télé-opéré.**

[D15] **B. Duthil** (50 % Co-Encadrement avec Sébastien Lagrange), **2009**,
Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers.
Title : **Convolution et Déconvolution de fonctions sur le semi-anneau** (*min, +*).

[D16] **M. Lo** (100 %), **2010**,
Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers.
Title : **Optimisation de consommation de processeur sous contraintes de service strictes.**

[D17] **F. Reynier** (50 %, Co-Encadrement avec M. Lhommeau), **2010**,
Master Systèmes Dynamiques et Signaux de l'université d'Angers.
Title : **Ordonnancement de calcul sous contrainte d'énergie en utilisant des approches max-plus.**
Collaboration avec le CEA, voir [Ct3].

Editorial and other Board Duties

Member of Organization Committee

- JD-JN-MACS 2009, Journées Docotorales, Journées Nationales GDR MACS (Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes dynamiques), mars 2009, Angers.
- ICINCO 2007, 4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, mai 2007, Angers .
- Journées Démonstrateurs du club EEA, mars 2006, Angers.
- 37ème congrès E.E.A. (Angers, mai 1997).
- Colloque Automatique, Génie informatique, Image et Signal (AGIS), Angers, décembre 1997.

Member of program Committee

- Modélisation des Systèmes Réactifs, MSR'13, Rennes, 2013.
- Modélisation des Systèmes Réactifs, MSR'11, Lille, 2011.
- Workshop on Discrete Event Systems, WODES'10, Berlin, 2010.
- Workshop on Discrete Event Systems, WODES'08, Göteborg, 2008.

Invited Professor :

- Rafael Santos Mendes (UNICAMP), Ying Shang (Edwardsville, University of Illinois) , 1 month each in 2013.
- Rafael Santos Mendes (UNICAMP), Carlos Maia (UFMG), 1 month each in 2012.
- Rafael Santos Mendes (UNICAMP), Ying Shang (Edwardsville, University of Illinois) , 1 month each in 2011.
- Rafael Santos Mendes (UNICAMP), Carlos Maia (UFMG) et Joerg Raisch (TU Berlin), 1 month each in 2010.
- Carlos Maia (university of Minas Gerais, UFMG - Belo Horizonte - Brésil, 1 month in 2009).
- Rafael Santos-Mendes (UNICAMP-Brésil, 1 month in 2009).
- Joerg Raisch (university of Berlin - Germany, 2 weeks in 2009).
- José Cury (university de Florianopolis UFSC- Brésil, 1 month in 2005).
- Carlos Andrey Maia (university of Minas Gerais, UFMG - Belo Horizonte - Brésil, 1 month in 2005).
- Rafael Santos-Mendes (university of Campinas, UNICAMP-Brésil, 1 month in 2003).
- Ricardo Lüders (university of Curitiba - Brésil, 2 weeks in 2002).

- Alessandro Giua university of Cagliari Italy, (2 months in juin-juillet 2000)

Paper Evaluation since 2004

- Journal of Discrete Event Dynamic Systems (10 articles).
- Journal IEEE Transactions on Automatic Control (10 articles).
- International Journal of Control (3 articles).
- Automatica (8 articles).
- Linear Algebra and its Applications (5 articles).
- and many communications for conferences CDC, ECC, WODES, MSR...

Spring and Summer school, invited conferences,...

- University of Campinas, lecture on max-plus algebra and application for automatic control. Juillet 2003.
- Organisation with P. Berruet of lectures on "Commande et surveillance des systèmes à événements discrets : Application aux systèmes manufacturiers" in the spring school JDMACS Angers 2009.
- lecture on max-plus algebra and application for automatic control in the university of Minas Gerais (UFMG) Belo Horizonte, Novembre 2009.
- lecture on max-plus algebra and application for automatic control in the university of Berlin (TU Berlin), Juin 2010.
- Invited talk on max-plus algebra and application for automatic control in the university of Campinas UNICAMP, Novembre 2010.
- Saminar on max-plus algebra and applications in the university of Berlin (TU Berlin), Juin 2013.

Organisation of invited session in conferences

- Control for (max,+) linear systems in POSTA en 09/2003 in Roma (People involved : S. Gaubert (INRIA-Rocquencourt), P. Thiran (EPFL-Lausanne), R. Santos-Mendes (Campinas-Brésil), S. Lahaye (LISA-Angers), L. Truffet (IRCCyN-Nantes)).
- Automatic for (max,+) linear systems in WODES 2010 in Berlin (Speakers : Y. Shang (Illinois University), B. De Schutter (Delft University), T. Brunsch (Berlin University), G. Merlet (Université de Marseille), E. LeCorronc (Université d'Angers)).
- Automatic for (max,+) linear systems in WODES 2012 in Guadelajara (Mexico) (Speakers : V. Mariano (UFMG Belo Horizonte), X. David-Henriet (University of Berlin), S. van Loenhout (UNiversity of Delft), M. Lhommeau, (University of Angers), J. Cury (UFSC-Florianopolis), S. Lahaye (University of Angers) .

Reviews of PhD

Laurent Jouhet,

Title : Algorithme du Network Calculus.

Soutenue en **2012** à ENS Lyon.

Jury : Bruno Gaujal (président), , **L. Hardouin (rapporteur)**, Giovanni Stea (rapporteur), Christian Fraboul (rapporteur), A. Boiillard, E. Thierry (directeur de thèse).

Jan Sliwka,

Title : Using set membership methods for robust underwater robot localization.

Soutenue en décembre **2011** à Brest.

Jury : R. Lozano (président), , **L. Hardouin (rapporteur)**, Bruno Jouvencel (rapporteur), L. Jaulin (co-directeur de thèse), O. Reynet (co-encadrant).

Gustavo Soares,

Title : Robust multiobjectif optimization using interval analysis.

Soutenue le vendredi 24 octobre **2008** à Belo-Horizonte, Brésil.

Jury : P. Eckel (rapporteur), L. Krahenbuhl (rapporteur), J. A. de Vasconcelos (co-directeur de thèse), L. Jaulin (co-directeur de thèse), C.A. Maia (co-encadrant), **L. Hardouin (examineur)**, D. A. Gomes Vieira (invité), F. Guimarães (invité), R. Martinez Palhares (invité).

Hai Binh Nguyen,

Titre : Politiques de pilotage pour l'optimisation d'un système de production de semi-conducteurs.

Soutenu le 12 décembre **2007** à Grenoble.

Jury : Y. Frein (président), **L. Hardouin (rapporteur)**, D. Trentesaux (rapporteur), C. Commault (directeur de thèse), S. Mocanu (co-encadrant), H. Marian (examineur).

Mourad Ahmane,

Titre : Approche de commande de systèmes à événements discrets via des techniques de comparaison stochastique

Soutenu le 8 décembre **2006** à Nantes.

Jury : G. Bitsoris (rapporteur), **L. Hardouin (rapporteur)**, J.C. Hennet (président), J. Ledoux (examineur), J.J. Loiseau (directeur de thèse), L. Truffet (co-encadrant).

Massa Dao,

Titre : Caractérisation de la projection d'ensembles, application à l'automatique.

Soutenu le jeudi 7 septembre **2006** à 16h à Cholet.

Jury : P. Bonnifait (rapporteur), N. Ramdani (rapporteur), J.J. Loiseau (président), L. Jaulin (directeur de thèse), M. Lhommeau (co-encadrant), **L. Hardouin (examineur)**.

Xavier Baguenard,

Titre : Propagation de contraintes sur les intervalles. Application à l'étalonnage des robots.

Soutenu le 8 décembre **2005** au LISA (Angers).

Jury : J.P. Merlet (rapporteur), L. Granvilliers (rapporteur), W. Khalil (examineur), L. Jaulin (directeur de thèse), P. Lucidarme (co-encadrant), **L. Hardouin (président)**.

Contracts with industrial partners

[Ct1] With Company Saint-Gobain (2008-2009), 15 keuros.

Performance Evaluation of production lines of car glasses. Modelling and simulation.

[Ct2] With Recticel-Bulltex Company, S., modelling and simulation of manufacturing system to minimize the internal stock. Development of control strategies.

[Ct3] With CEA, "étude et modélisation de centres de calcul en vue de la réduction de la consommation d'énergie".

List of Publications

Overview :

Scopus Data : H-index 10 , 57 documents, 152 citations

<http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6602551883>

Scholar Google Data : H-Index 15, 831 citations,

<http://scholar.google.fr/citations?user=Cyfb9EgAAAAJ>

International journal papers with Impact Factor : 31 published, 4 to appear.

International conference communications : 59 communications.

National conference communications : 21 communications.

Some of the Papers listed below are available on <http://perso-laris.univ-angers.fr/~hardouin/>.

International journal papers with Impact Factor

[R31] **L. Hardouin**, O. Boutin, B. Cottenceau, T. Brunsch, J. Raisch,
Discrete-Event Systems in a Dioid Framework : Control Theory, **Control of Discrete-Event Systems**, Ed. Springer, Series : Lecture Notes in Control and Information Sciences, Vol. 433, 2013.

[R30] T. Brunsch, J. Raisch, **L. Hardouin**, O. Boutin,
Discrete-Event Systems in a Dioid Framework : Modeling and Analysis, **Control of Discrete-Event Systems**, Ed. Springer, Series : Lecture Notes in Control and Information Sciences, Vol. 433, 2013.

[R29] T. Brunsch, **L. Hardouin**, C.A. Maia, J. Raisch
Duality and interval analysis over idempotent semirings, **Journal of Linear Algebra and its Applications LAAA**, 437 (2012), 2436-2454, <http://dx.doi.org/10.1016/j.laa.2012.06.025>.

[R28] E. Le Corrond, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Container of (min,+)-linear systems, **Journal of Dynamical Discrete Event Systems (JDEDS)**, DOI : [10.1007/s10626-012-0148-9](https://doi.org/10.1007/s10626-012-0148-9).

[R27] T. Brunsch, J. Raisch, **L. Hardouin**
Modeling and control of high-throughput screening systems, **Control Engineering Practice**, Volume 20, Issue 1, January 2012, Pages 14-23.

[R26] C.A. Maia, C.R. Andrade, **L. Hardouin**
On the control of max-plus linear system subject to state restriction, **Automatica**, vol.47, 2011, pp. 988-992.

[R25] **L. Hardouin**, C.A. Maia, B. Cottenceau, M. Lhommeau
Observer Design for (max,plus) Linear Systems, **IEEE Transactions on Automatic Control**, 2010, vol.55 :1,538-543.

[R24] **L. Hardouin**, B. Cottenceau , M. Lhommeau, E. Le Corrond
Interval systems over idempotent semirings, **Linear Algebra and its Applications**, vol. 431, n° 5-7, p. 855-862, 2009.

[R23] J.L. Paillat, P. Lucidarme, **L. Hardouin**
Original design of Unmanned Grounded Vehicle (UGV) for exploration in rough terrain, **Advanced Journal of Robotics**, vol. 24, 2010, pp. 255 :276.

[R22] N. Delanoue, L. Jaulin, **L. Hardouin**, M. Lhommeau
Guaranteed Characterization of Capture Basins of Nonlinear State-Space Systems,
Lecture Notes in Electrical Engineering, Springer, 2008, vol.24, p. 265-273.

[R21] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, I. Ouerghi
Kanban Policy Improvement thanks to a $(\max,+)$ algebra analysis,
International Journal of Systems Science, 2008, vol. 39, n. 7, p.689-698.

[R20] Maia C. A., R.S. Mendes, **L. Hardouin**
Identificação de Sistemas a Eventos Discretos Maxplus lineares,
Sba Controle & Automação, 2005, vol.16, no.4, p.407-416.

[R19] C.A. Maia, R. Luders, R.S. Mendes, **L. Hardouin**
Estratégias de controle por modelo de referência de sistemas a eventos discretos Max-plus Lineares,
Sba Controle & Automação, 2005, vol.16, no.3, p.263-278.

[R18] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau and L. Jaulin
Interval Analysis and Dioid : Application to Robust Controller Design for Timed Event Graphs,
Automatica, 2004, vol. (40), pp. 1923-1930.

[R17] C.A. Maia, **L. Hardouin**, R.S. Mendes, B. Cottenceau
Optimal Closed-Loop Control of Timed Event Graphs in Dioid,
IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 48 , Issue 12 , Dec. 2003, 2284 - 2287.

[R16] L. Jaulin, S. Ratschan, **L. Hardouin**
Set Computation for Nonlinear Control,
Reliable Computing (2004), Vol. 10, pp. 1-26.

[R15] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Linear Periodic Systems over Dioids,
Journal of Discrete Event Dynamic Systems, vol. 14 (2004), pp. 133-152.

[R14] S. Lahaye, **L. Hardouin**, J.L. Boimond Models Combination in $(\max,+)$ Algebra for the Implementation of a Simulation and Analysis Software,
In **Kybernetika**, Vol. 39 (2003), n. 2, pp. 143-154.

[R13] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, J.L. Boimond On Timed Event Graphs Stabilization by Output Feedback in Dioid,
In **Kybernetika**, Vol. 39 (2003), n. 2, pp 165-176.

[R12] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, J.L. Boimond, J.L. Ferrier
Model Reference Control for Timed Event Graphs in Dioids,
Automatica, 37, 1451-1458, August 2001 .

[R11] E. Menguy, J.L. Boimond, **Hardouin L**, J.L. Ferrier
A First Step towards Adaptive Control for Linear Systems in Max Algebra,
Journal of Discrete Event Dynamic Systems, vol. 10, no. 4, pp. 347-367, October 2000.

[R10] E. Menguy, J.L. Boimond, **L. Hardouin**, J.L. Ferrier

Just in Time Control of Linear System in Dioid : Cases of an Update of Reference Input and Uncontrollable Input,
IEEE Transactions on Automatic Control, vol. 45, no. 11, pp. 2155-2159, November 2000.

[R9] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Timed Event Graphs with Variable Resources : Asymptotic Behavior, Representation in $(\min,+)$ Algebra.
Journal Européen des Systèmes Automatisés, vol. 33, no. 8-9/1999, pp. 1015-1032.

[R8] L. Jaulin, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Estimation of Discrete Event Systems Using Interval Computation,
Reliable Computing, 5 : 165-173, 1999.

[R7] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, J.L. Boimond , J.L. Ferrier
Synthesis of Greatest Linear Feedback for Timed Event Graphs in Dioid,
IEEE Transactions on Automatic Control, vol. 44, no. 6, pp. 1258-1262, June 1999.

[R6] **L. Hardouin**, E. Menguy, J.L. Boimond , J.L. Ferrier
S.I.S.O. Discrete Event Systems Control in Dioid Algebra,
Journal Européen des Systèmes Automatisés, vol. 31, 1997, p. 433-452.

[R5] J. Laumonier, **L. Hardouin**, P. Jean
An Active Anechoic Termination for Low Frequencies with Mean Flow,
Acustica, vol. 83, 1996, p. 25-34.

[R4] P. Micheau, P. Coirault, **L. Hardouin**, J. Tartarin
Adaptive Rejection of the Preponderant Harmonic of a Pulsed Flow,
IEEE, Transactions on Control Systems Technology, Vol. 4, n° 4, 1996, p. 452-459.

[R3] **L. Hardouin**, P. Micheau, J. Tartarin, J. Laumonier
Modélisation et Développement d'un Dispositif de Contrôle Actif de Débits Pulsés,
Participation à l'ouvrage collectif , **Active Control in Mechanical Engineering, chapitre 2. Active noise control**, 1995, Ed. Hermes, coordonateur L. Jézéquel, 448 p.

[R2] P. Micheau, P. Coirault, **L. Hardouin**, J. Tartarin
Réjection Adaptative de l'Harmonique Prépondérant d'un Ecoulement Pulsé,
Revue d'Automatique et de Productique Appliquées (**R.A.P.A.**) Ed. Hermès, Vol.6, 1993, p. 385-400.

[R1] **L. Hardouin**, P. Micheau, J. Tartarin, J. Laumonier
An Anti Pulsatory Device Used as Active Noise Control System in a Duct,
Acta Acustica, Vol.1, n° 5-6, 1993, p. 189-198.

International conference communications

[I59] Y. Shang, **L. Hardouin**, M. Lhommeau, C.A. Maia
Open Loop Controllers to Solve the Disturbance Decoupling Problem for Max-Plus Linear Systems, European Control Conference, **ECC 2013**, Suisse (2013).

[I58] M. Ferreira Cândido, R. Santos-Mendes, **L. Hardouin**, C.A. Maia

Particle filter for Max-Plus Systems European Control Conference, **ECC 2013**, Suisse (2013).

[I58] R. Guyonneau, S. Lagrange, **L. Hardouin**

A Visibility Information for Multi-Robot Localization

In Proceedings of International Conference on Intelligent Robots and Systems **IROS 2013** - IEEE/RJS International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), Japon (2013).

[I57] R. Guyonneau, S. Lagrange, **L. Hardouin**, M. Lhommeau

Set-Membership Method for Discrete Optimal Control

In Proceedings of **ICINCO 2013** - 10th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, Islande (2013).

[I56] C.A. Maia, **L. Hardouin**, J.E.R. Cury

Some results on the feedback control of max-plus linear systems under state constraints

In Proceedings of **CDC 13**, Conference on Decision and Control, Firenze (2013).

[I55] Xavier David-Henriet, **L. Hardouin**, Joerg Raisch, Bertrand Cottenceau

Optimal Control for Timed Event Graphs under Partial Synchronization In Proceedings of **CDC 13**, Conference on Decision and Control, Firenze (2013).

[I54] V. Mariano Gonçalves, C. A. Maia, **L. Hardouin**

On the solution of Max-plus linear equations with application on the control of Timed Event Graphs, **WODES2012**, Workshop on Discrete Event Systems, Guadalajara, Mexico.

[I53] X. David-Henriet, J. Raisch, **L. Hardouin**

Control Hierarchies with Top Layers Represented by Timed Event Graphs, The 17th International Conference on Methods and Models in Automation and Control, **MMAR'2012**- Poland, Miedzyzdroje, August 2012.

[I52] X. David-Henriet, J. Raisch, **L. Hardouin**

Stock Reduction for Timed Event Graphs Based on Output Feedback, **WODES2012**, Workshop on Discrete Event Systems, Guadalajara, Mexico.

[I51] M. Lhommeau, L. Jaulin, **L. Hardouin**

A non-linear set-membership approach for the control of Discrete Event Systems, **WODES2012**, Workshop on Discrete Event Systems, Guadalajara, Mexico.

[I50] E Le Corrnc, B. Cottenceau, **L. Hardouin** ContainerMinMaxGD : a Toolbox for (Min,+)-Linear Systems, **WONECA2012**, Workshop on Network Calculus, Kaiserslautern.

[I49] R. Guyonneau, S. Lagrange, **L. Hardouin** Mobile Robots Pose Tracking : a Set-Membership Approach

Using a Visibility Information, **ICINCO**, International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, 2012, Roma.

[I48] **L. Hardouin**, M. Lhommeau, Y. Shang Towards Geometric Control of Max-Plus Linear Systems with

Applications to Manufacturing Systems, **IEEE CDC-ECC**, 2011, Orlando.

[I47] C.A. Maia, **L. Hardouin**, R. Santos Mendes, J.J. Loiseau A Super-Eigenvector Approach to Control

Constrained Max-Plus Linear Systems, **IEEE CDC-ECC**, 2011, Orlando.

- [I46] T. Brunsch, **L. Hardouin**, J. Raisch
Modeling and Control of Nested Manufacturing Processes using Dioid Models, **DCDS 2011**, Saarbrucken, June 2011.
- [I45] E. Le Corrnc, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Flow Control with $(\min,+)$ algebra, **ISOLA 2010**, Special Session Worst Case Traversal Time, International, Heraclion, 2010.
- [I44] E. Le Corrnc, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Control of uncertain $(\max,+)$ -linear systems in order to decrease uncertainty, **Wodes 2010**, Workshop on Discrete Event Systems, Berlin, 2010.
- [I43] T. Brunsch, **L. Hardouin**, J. Raisch
Control of cyclically operated High-Throughput Screening Systems, **Wodes 2010**, Workshop on Discrete Event Systems, Berlin, 2010.
- [I42] **L. Hardouin**, B. Cottenceau, E. Lecorrnc
About duality in a semiring of interval , **ILAS 2010**, International Conference on Linear Algebra, Pise, 2010.
- [I41] **L. Hardouin**, C.A. Maia, B. Cottenceau, R.S. Mendes
Max-plus Linear Observer : Application to Manufacturing Systems, **Wodes 2010**, Workshop on Discrete Event Systems, Berlin, 2010.
- [I40] A. Bouillard, B. Cottenceau, B. Gaujal, **L. Hardouin**, S. Lagrange, M. Lhommeau, E. Thierry
COINC Library : a toolbox for the Network Calculus, **ValueTools 2009**, Fourth International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools, Pisa, October 2009.
- [I39] E. Le Corrnc, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Control of uncertain $(\min,+)$ -linear systems, **POSTA 2009**, International Symposium on Positive Systems, Valencia, September 2009.
- [I38] J.L Paillat, P. Lucidarme, **L. Hardouin**
Evolutionary stair climbing controller for Unmanned Ground Vehicles, **SYROCO'09**, Symposium on Robot Control, Gifu, Japon, September 2009.
- [I37] J.L Paillat, P. Lucidarme, **L. Hardouin**
Variable Geometry Tracked Unmanned Grounded Vehicle : model, stability and experiments, **ICINCO'09**, International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, Milan, July 2009.
- [I36] J.L Paillat, P. Lucidarme, **L. Hardouin**
Variable Geometry Tracked Vehicle, description, model and behavior, Paper 130, **Mecatronics 2008**, Le Grand Bornand, May 2008.
- [I35] **L. Hardouin**, B. Cottenceau , S. Lagrange, E. Le Corrnc
Performance Analysis of Linear Systems over Semiring with Additive Inputs, **WODES'08**, International Workshop On Discrete Event Systems, Goteborg May 2008.

[I34] **L. Hardouin**, C.A. Maia, B. Cottenceau, M. Lhommeau
Observer Design for $(\max,+)$ linear systems,
DCDS'07, June 2007, Paris.

[I33] M. Lhommeau, L. Jaulin, **L. Hardouin**
Inner and outer approximation of capture basins using interval analysis,
ICINCO'07, International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, May 11-12, Angers.

[I32] I. Ouerghi, **L. Hardouin**
Control Synthesis for P-Temporal Event Graphs ,
WODES'06, International Workshop on Discrete Event Systems, July 10-12, Ann Arbor, University of Michigan, USA.

[I31] I. Ouerghi, **L. Hardouin**
A Precompensator Synthesis for P-Temporal Event Graphs ,
POSTA'06, August, Grenoble, France, LNCIS 341, Springer.

[I30] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, I. Ouerghi
Evolution of Kanban Systems Thanks to a $(\max,+)$ -Algebra Analysis ,
INCOM'2006, May, Saint Etienne, France.

[I29] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, J.L. Ferrier, I. Ouerghi
Interval Analysis in Dioid : Application to Robust Open Loop Control for Timed Event Graphs,
44th CDC-ECC'05, December 2005, Seville.

[I28] C. A. Maia, **L. Hardouin**, R.S. Mendes, B. Cottenceau
On the Model Reference Control for Max-Plus Linear Systems,
44th CDC-ECC'05, December 2005, Seville.

[I27] R. Santos Mendes , B. Cottenceau , **L. Hardouin**
Adaptive Feedback Control for $(\max,+)$ -linear Systems,
Emerging Technologies and Factory Automation, **ETFA'2005**, Catane, Sicile, Sept. 2005.

[I26] Ouerghi I., **L. Hardouin**, J.Y. Morel, M. Bourcerie
Verification and control of P-Temporal Event Graphs,
17th IMACS, World Congress Scientific Computation, Applied Mathematics and Simulation, Paris, July 2005.

[I25] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, C.A. Maia, R.S. Mendes
Control and Robustness Analysis for $(\max,+)$ Linear Systems,
WODES 2004, International Workshop on Discrete Event Systems, Reims.

[I24] C.A. Maia, R.S. Mendes, **L. Hardouin**
Some Results on Identification of Timed Event Graphs in Dioid,
IEEE med' 2003, Rhodes, June 2003.

[I23] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau , L. Jaulin
Robust Controller Design for Timed Event Graphs in Dioid,
(**ETFA'2003**), Emerging Technologies and Factory Automation, Lisbon, Portugal, Sept. 2003.

[I22] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau
Optimal Control for $(\max,+)$ -linear Systems in the Presence of Disturbances,
POSTA 2003, International Symposium on Positive Systems, August 2003, Roma.

[I21] C.A. Maia, **L. Hardouin**, R. Santos-Mendes
Optimal Closed-Loop Control of Timed Event Graphs in Dioids,
IWMA, International WorkShop on Max,+ Algebra, July 2003 Birmingham.

[I20] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau , C.A. Maia
Robustness Analysis of Control Laws for $(\max,+)$ -linear Systems,
IWMA, International WorkShop on Max,+ Algebra, July 2003 Birmingham.

[I19] M. Lhommeau, **L. Hardouin** et B. Cottenceau
Disturbance Decoupling of Timed Event Graphs by Output Feedback Controller,
WODES 2002, International Workshop On Discrete Event Systems Saragosse, Espagne, Octobre 2002.

[I18] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, J.L. Boimond
On Timed Event Graph Stabilization by Output Feedback in Dioid,
IFAC Symposium on System Structure and Control 2001, Max-plus Workshop, Prague, 27-29 August 2001.

[I17] S. Lahaye, **L. Hardouin**, B. Cottenceau , J.L. Boimond
Models Combination in $(\max,+)$ Algebra for the Implementation of a Simulation and Analysis Software
2001, Max-plus Workshop, Prague, 27-29 August 2001, **IFAC Symposium on System Structure and Control**.

[I16] J.L. Boimond , S. Lahaye, B. Cottenceau , **Hardouin L.**
On Discrete Event Systems in Dioids : Identification, Control, Extension of Timed Event Graphs,
IAR'2000, 15th IAR Annual Meeting, pp. 1-7, Nancy, France.

[I15] J.L. Ferrier , S. Lahaye, **L. Hardouin**, J.L. Boimond
MAISTeR : a User-Friendly Software Package for Performance Analysis and Decision, based on $(\max,+)$ Algebra,
IEEE SMC'2000, International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Nashville, 8-11.

[I14] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau , J.L. Boimond
Data Processing Tool for Calculation in Dioid,
WODES'2000, International Workshop On Discrete Event Systems, Ghent.

[I13] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Analysis of Periodic Discrete Event Systems in $(\max,+)$ Algebra,
WODES'2000, International Workshop On Discrete Event Systems, Ghent.

[I12] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Optimal Control of $(\min,+)$ Linear Time-Varying Systems,
(PNPM'99), 8th International Workshop on Petri Nets and Performance Models 1999, pp. 170-178, Saragosse.

[I11] E. Menguy, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
Adaptive Control for Linear Systems in max-algebra,
WODES 1998, International Workshop On Discrete Event Systems, 1998, Cagliari, Italy.

- [I10] F. Gallot, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
Identification of Linear Systems using MA and ARMA Model in Dioid
IFAC, System Structure and Control, pp.593-601, 1998, Nantes.
- [I9] E. Menguy, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
Optimal Control of Discrete Event Systems under Updated Reference Input,
IFAC, System Structure and Control, 1998, pp.601-609, Nantes.
- [I8] E. Menguy, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
A Feedback Control in Max-Algebra,
ECC'97, 1997, Bruxelles.
- [I7] F. Gallot, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
Identification of Simple Elements in Max-Algebra : Application to SISO Discrete Event Systems Modelisation,
ECC'97, 1997, Bruxelles.
- [I6] B. Cottenceau, **L. Hardouin**, J.L. Boimond
Dynamic Control of Kanban System in Dioid Algebra,
5th **IEEE Med. conference on Control and Systems**, 1997, Chypre.
- [I5] E. Menguy, J.L. Boimond, **L. Hardouin**
Feedback Controller Design in Max-Algebra,
IFAC international Workshop, 1997, Belfort.
- [I4] J.L. Boimond, **L. Hardouin**, P. Chiron
A Modeling Method of SISO Discrete-Event Systems in Max-Algebra,
ECC'95, 1995, p. 2023-2026, Rome.
- [I3] **L. Hardouin**, P. Micheau, J. Tartarin, J. Laumonier
Modélisation et développement d'un dispositif de contrôle actif de débits pulsés,
International Symposium on active control of noise and vibration 1993, Tome 2, Lyon.
- [I2] **L. Hardouin**, J. Tartarin, J. Laumonier
An Analytical Model of an Active Anti-Pulsatory Device,
Symposium on active control of noise and vibration, Winter Annual Meeting (W.A.M.) of the American Society of Mechanical Engineers (A.S.M.E.). Anaheim California, 1992, DSC-Vol. 38, p. 15-23.
- [I1] J. Tartarin, J. Laumonier, **L. Hardouin**
An Electro-mechanical Transducer for an Active Anti-pulsatory System,
Recent advances in active control of sound and vibration, Blacksburgh Virginia. Ed. Technomic, 1991, p. 150-163.

National conference communications

- [N21] Y. Chéné, E. Belin, F. Coadou, F. Chapeau-Blondeau, **L. Hardouin**, D. Rousseau
Instrumentation et capteurs innovants appliqués au phénotypage automatisé des végétaux, 6ème Colloque Interdisciplinaire en Instrumentation, France (2013).

[N20] R. Guyonneau, S. Lagrange, **L. Hardouin**, P. Lucidarme
Mobile Robot Localization : A Set-Membership Approach Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique, France (2013).

[N19] D. Figueiredo E Silva, R. Santos-Mendes, **L. Hardouin**, C.A. Maia, B. Cottenceau
Fitragem Estocastica Aplicasa A Sistemas Max-Plus Lineares.
SBAI, Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente , São João Del Rei, 2011. p. 1-6.

[N18] R. Guyonneau, S. Lagrange, **L. Hardouin**, P. Lucidarme
The kidnapping Problem of Mobile Robots : A Set Membership Approach.
CAR2012, 7th National Conference on Control Architectures of Robots, Nancy, 2012.

[N17] B. Cottenceau, E. Le Corrond, **L. Hardouin**
Encadrement de systèmes (min,+)-linéaires,
MSR'09, 7ième Colloque sur la Modélisation des Systèmes Réactifs, Nantes, 2009.

[N16] B. Cottenceau, **L. Hardouin**, E. Le Corrond
Représentation tridimensionnelle de la dynamique des Graphes d'Événements Temporisés Généralisés,
MSR'09, 7ième Colloque sur la Modélisation des Systèmes Réactifs, Nantes, 2009.

[N15] E. Le Corrond, B. Cottenceau, **L. Hardouin**
Approximation convexe de systèmes (max,+)-linéaires,
JDMACS 09, Journées Doctorales du GDR MACS, 2009, Angers.

[N14] J.L Paillat, P. Lucidarme, **L. Hardouin** (2008) Variable Geometry tracked Vehicle (VGTV) prototype : conception, capability and problems,
HUMOUS'08, 2008, Brest.

[N13] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau
Sur le rejet de perturbation dans les dioïdes,
CIFA' 2002, Conférence Internationale Francophone d'Automatique Nantes, 2002.

[N12] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau , S. Lahaye, J.L. Boimond
Commande de systèmes à événements discrets,
Exposé aux journées Réseaux de Petri, Toulouse, 2001.

[N11] M. Lhommeau,**L. Hardouin**, B. Cottenceau , J.L. Boimond
Sur les correcteurs en boucle fermée dans les dioïdes,
MSR 2001, Modélisation des Systèmes Réactifs, Edition Hermès, 2001, pp.463-479, Toulouse.

[N10] M. Lhommeau, **L. Hardouin**, B. Cottenceau
A propos de la commande optimale de systèmes à événements discrets dans les dioïdes,
JDA 2001, Journées des Doctorants en Automatique, 2001, Toulouse.

[N9] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**
Graphes d'événements temporisés : représentation entrée/sortie, commande en juste-à-temps,
JDA '99, Journées Doctorales d'Automatique, 1999, pp. 293-296, Nancy.

[N8] S. Lahaye, J.L. Boimond , **L. Hardouin**

Graphe d'événements temporisés avec ajout/retrait dynamique de jetons : comportement asymptotique, représentation dans l'algèbre (min, +)

MSR'99, 1999, 2ème Congrès sur la Modélisation des Systèmes Réactifs, pp. 27-37, Cachan.

[N7] B. Cottenceau , **L. Hardouin**

Synthèse de feedbacks pour les systèmes de production modélisés par des graphes d'événements temporisés,

MOVEP 1998, 1998, Nantes.

[N6] F. Gallot, Boimond J.L., **L. Hardouin**

Identification de graphes d'événements temporisés dans l'algèbre (max,+),

AGIS'97, 1997, pp. 223-230, Angers.

[N5] B. Cottenceau , **L. Hardouin**, J.L. Boimond

Synthèse d'un feedback linéaire dans l'algèbre des dioïdes pour la commande d'un système Kanban,

AGIS'97, 1997, pp. 193-200, Angers.

[N4] J. Laumonier, **L. Hardouin**

Terminaison anéchoïque active pour basses fréquences en présence d'écoulement,

Congrès Français d'Acoustique, 1997, Marseille.

[N3] E. Menguy, J.L. Boimond , **L. Hardouin**

Une méthode de modéliation de Systèmes à Evénements discrets mono-entrée/mono-sortie dans l'algèbre des dioïdes,

MSR'96, Modélisation des Systèmes Réactifs, 1996, pp. 351-359, Brest.

[N2] E. Menguy, **L. Hardouin**, J.L. Boimond

Commande de systèmes à événements discrets dans l'algèbre des dioïdes,

MSR'96, Modélisation des Systèmes Réactifs, 1996, pp. 63-71, Brest.

[N1] P. Micheau, P. Coirault, **L. Hardouin**, J. Tartarin

Réjection adaptative de l'harmonique prépondérant d'un écoulement pulsé, application à un échappement actif,

Journées "Automatique et Automobile" organisées par le Club EEA, 1995, Bordeaux.

Rapport de Contrat

[C7] **L. Hardouin**, M. Lhommeau

Etude et modélisation de centre de calcul en vue de la réduction de la consommation d'énergie, **CEA**.

[C6] **L. Hardouin**, J.L. Boimond, B. Cottenceau

Evaluation de performances des futures lignes de production de pare-brise. Mise en équation et simulation dynamique, **Société Saint-Gobain**.

[C5] S. Lagrange, B. Cottenceau, **L. Hardouin**

2001-2002, Etude et Optimisation d'une ligne de fabrication de sommier, **Société Recticel/bulltex**.

[C4] Coordinateur : J.L. Ferrier

1998-2000, Rapport d'activité du CPER CIM-Angers, Sous-projet MAISTeR : Modélisation/Analyse de performances, Identification/Surveillance en Temps Réel de systèmes de production.

[C3] G. Mariaux, **L. Hardouin**, Y. Gervais

Etude et réalisation d'un prototype original de contrôle actif des ondes de pression dans les voitures T.G.V., 1994, Rapport du contrat C.N.R.S. n°780252, entre le **L.E.A. et GEC-Alsthom**.

[C2] J. Tartarin, J. Laumonier, **L. Hardouin**

Métrologie liée au développement d'un dispositif anti-pulsatoire actif, 1992, rapport concernant l'appel d'offres "Contrôle actif" du Ministère de l'environnement.

[C1] J. Tartarin, J. Laumonier, **L. Hardouin**

L'étude, la réalisation et les tests d'un prototype de dispositif anti-pulsatoire utilisable comme silencieux basses fréquences dans un circuit d'échappement de moteur thermique, 1991. **Rapport de contrat C.N.R.S. entre le Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques et la société BOET**.

Thèse et Habilitation

[Thèse] **Une méthode originale de contrôle actif des bruits d'écoulements pulsés : Etude d'un actionneur, modélisation et commande adaptative du système**, réalisée au Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques de Poitiers (URA CNRS n° 191) sous la direction du professeur J.L. Peube et soutenue le 9 décembre 1993 (Mention Très Honorable avec les Félicitations du jury, composé de J.P. Guilhot (rapporteur), B. Nayrolles (rapporteur), J.C. Trigeassou, J. Laumonier, J. Tartarin, J.L. Peube).

[Habilitation à Diriger des Recherches] **Sur la commande linéaire de systèmes à événements discrets dans l'algèbre (max,+)**.

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés, soutenue en Juin 2004, Jury : **Président** J.-J. Loiseau (Directeur de Recherche IRCCyN, Nantes), **Rapporteurs** G. Cohen (Professeur ENPC-INRIA Rocquencourt), C. Commault (Professeur INPG - ENSIEG - LAG Grenoble), G.J. Olsder (Professeur Université de Delft), **Examineurs** J.L. Ferrier (Professeur Université d'Angers - LISA), J.C. Hennet (Directeur de Recherche, LAAS, Toulouse).