

Curriculum Vitae Jean Boisson

Né le 15/06/1979

Enseignant-Chercheur à l'IMSIA, Unité de Mécanique de l'ENSTA-ParisTech
Chargé d'Enseignement à l'Ecole Polytechnique, Département de Mécanique
828, Boulevard des Maréchaux
ENSTA – ParisTech, 91762, Palaiseau Cedex

Tél : 01 69 31 90 24
email: jean.boisson@ensta-paristech.fr

Titres Universitaires:

2004-2008: *Doctorat* de chimie physique Théorique de l'Ecole Normale Supérieure de Paris
« *Sur l'interaction eau/anion; les caractères structurants et déstructurants, la rupture de symétrie du nitrate.* », sous la direction de **James T. Hynes**.

2003: *Agrégation* de Sciences Physiques (option Physique, rang 107)

2000-2004: *Magistère* des Sciences de la matière de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon

2001: *Licence de Physique*

2002: *Maîtrise de Physique*

2004: *DEA* de Physique Statistique et Phénomènes Non-Linéaires de l'ENS Lyon

Activités d'enseignements

2004-2007: *Moniteur* de l'UFR de chimie (926) de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris 6)

2006-2007: L3, Travaux Dirigés (24h) et colles (6h) d'Electrochimie

2006-2007: L2, Travaux Pratiques (20h), Travaux Dirigés (20h) et colles (2h) de Thermochimie

2005-2006: L2, Travaux Pratiques de Thermochimie (64h)

2004-2005: L2, Travaux Pratiques de Thermochimie (64h)

Depuis Juillet 2012 : *1^{ère} Année ENSTA*, Travaux Pratiques Cavitation

2^{ème} Année ENSTA, Petites classes Dynamique des structures (MS204)

Petites classes Interaction Fluides structures (MS206)

Module expérimental (MODEX)

PRE (encadrement, tuteur et rapporteur soutenance)

3^{ème} Année ENSTA, Responsable Parcours Electronucléaire

Travaux Pratiques Cavitation

PFE (Tuteur, rapporteur soutenance)

Ecole Polytechnique, Projet de Recherche en Laboratoire

Encadrements

1 thèse

3 Post-doctorats

2 stages de recherche 2^{ème} année ENSTA

6 Projets de Recherche en Laboratoire

Participations aux contrats de recherche :

Distrateur Magnétique, (SORG, 2016), *PROTODOGMA* (IDEX Paris-Saclay, 2016)

Elastomère Diélectrique, *SMarT* (ANR, 2015), *STRELAC* (Lasips, 2014)

Structures aimantées, *DYSACCI* (DGA, 2015), *AMORMAG* (DGA, 2014), *Thèse Jossung Lee* (IDEX, 2013)

Recherche

Juillet 2012- Présent : Enseignant-Chercheur à l'Unité de Mécanique de l'ENSTA-Paristech

Juin 2011 – Juin 2012 : Post-Doctorat avec F. Moisy et P.-P. Cortet au sein de l'équipe Instabilités et Turbulence du laboratoire FAST de l'Université Paris-Sud:

« *Ondes et Modes d'inertie dans un fluide en rotation.* »

2009 – 2011: Post-Doctorat au SPEC du CEA Saclay au sein du Groupe Instabilités et Turbulence avec Sébastien Aumaître, Bérengère Dubrulle et François Daviaud:

« *Reconstruction du champ magnétique dans l'expérience VKS.* »

« *Écoulement MagnétoHydroDynamique en géométrie de Taylor-Couette.* »

2004 - 2008: Doctorat dans le Groupe de Théorie de la Réaction Chimique en Phase Condensée sous la direction du Prof. James T. Hynes (ENS Paris), soutenue le 19/12/2008.

« *Sur l'interaction eau/anion ; les caractères structurants et déstructurants, la rupture de symétrie du nitrate.* »

Publications

- [1] **J. Boisson**, R. Monchaux, S. Aumaître
« *Inertial regimes in a curved electromagnetically forced flow* »
Accepté à Journal of Fluid Mechanics
- [2] S. Benacchio, A. Malher, **J. Boisson**, C. Touzé
« *Design of a Magnetic Vibration Absorber with Tunable Stiffnesses* »
Nonlinear Dynamics, 85 (2), 893-911 (2016)
- [3] **J. Boisson**, H. Strozyk, P. Diner, A. Picard, N. Kadlub
« *Feasibility of magnetic activation of a maxillofacial distraction osteogenesis, design of a new device* »
J. Craniomaxillofac Surg., 44(6), 684-8 (2016)
- [4] **J. Boisson**, C. Rouby, J. Lee and O. Doaré
« *Dynamics of a chain of permanent magnets* »
EPL, European Physical Society, 109 (3), 34002 (2015)
- [5] S. Miralles, J. Herault, S. Fauve, C. Gissinger, F. Petrelis, F. Daviaud, B. Dubrulle, **J. Boisson**, M. Bourgoïn, G. Verhille, P. Odier, J-F. Pinton and N. Plihon
« *Dynamo efficiency controlled by hydrodynamic bistability* »
Physical Review E 89, 063023 (2014)
- [6] S. Miralles, N. Bonnefoy, M. Bourgoïn, P. Odier, J-F. Pinton, N. Plihon, G. Verhille, **J. Boisson**, F. Daviaud, and B. Dubrulle
« *Dynamo threshold detection in the von Karman sodium experiment* »
Physical Review E 88, 013002 (2013)
- [7] **J. Boisson**, C. Lamriben, L. R. M. Maas, P.-P. Cortet, et F. Moisy
« *Inertial waves and modes excited by the libration of a rotating cube* »
Physics of Fluids, 24, 076602 (2012)
- [8] **J. Boisson**, F. Moisy, et P.-P. Cortet
« *Earth rotation inhibits fluid solid body rotation* »
EPL, 98, 59002 (2012)
- [9] **J. Boisson**, A. Klochko, F. Daviaud, V. Padilla, et S. Aumaître
« *Travelling waves in a cylindrical magnetohydrodynamically forced flow* »
Physics of Fluids, 24, 044101 (2012)

- [10] B. Gallet, S. Aumaître, **J. Boisson**, F. Daviaud, B. Dubrulle, N. Bonnefoy, M. Bourgoïn, Ph. Odier, J.-F. « *Experimental observation of spatially localized dynamo magnetic fields* » **Physical Review Letters**, **108**, 144501 (2012)
- [11] **J. Boisson**, S. Aumaitre, N. Bonnefoy, M. Bourgoïn, F. Daviaud, B. Dubrulle, Ph. Odier, J.-F. Pinton, N. Plihon, et G. Verhille « *Symmetry and couplings in stationary von Kármán sodium dynamos* » **New Journal of Physics**, **14**, 013044 (2012)
- [12] **J. Boisson**, G. Stinermann, D. Laage, et J.T. Hynes « *Water reorientation dynamics in the first hydration shells of F^- and I^-* » **Physical Chemistry Chemical Physics**, **13**, 19895-19901 (2011)
- [13] **J. Boisson**, et B. Dubrulle « *Three-dimensional magnetic field reconstruction in the VKS experiment through Galerkin transforms* » **New Journal of Physics**, **13**, 023037 (2011)
- [14] M. Berhanu, G. Verhille, **J. Boisson**, B. Gallet, C. Gissinger, S. Fauve, N. Mordant, F. Pétrélis, M. Bourgoïn, P. Odier, J.-F. Pinton, N. Plihon, S. Aumaître, A. Chiffaudel, F. Daviaud, B. Dubrulle, et C. Pirat « *Dynamo regimes and transitions in the VKS experiment* » **The European Physical Journal B** **77**, 459-468 (2010)
- [15] S. G. Ramesh, S. Re, **J. Boisson**, et J.T. Hynes « *Vibrational symmetry breaking of NO_3^- in aqueous solution: NO asymmetric stretch frequency distribution and mean splitting* » **Journal of Physical Chemistry A**, **114**, 1255-1269 (2010)
- [16] P. Jensen, **J. Boisson**, et H. Larralde « *Aggregation of retail stores* » **Physica A**, **351**, 551-570 (2005)
- [17] R. J. Kingham, A. R. Bell, et **J. Boisson** « *Non-local magnetic field generation in laser-plasmas with isotropic pressure* » **Central Laser Facility Annual Report** (2002/2003)

(Indice h=7)

Brevets

J. Boisson, N. kadlub, H. Strozyk, A. Picard, L. Cherfa
« *Distrupteur mandibulaire à actionnement magnétique* »
Déposé en novembre 2015

Reviewer

Physics of Fluids
Journal of Fluids and Structures
The European Physical Journal Applied Physics
ANR

Communications Orales

Conférences

01/2017: Annual Meeting of S.O.R.G (Haarlem)

« *Magnetically activated Distracting device* »

11/2015: *68th Annual APS Division of Fluid Dynamics Meeting (Boston)*

« *Instability of secondary flows in an electromagnetically forced curved duct* »

07/2015: *Bifurcations and Instabilities in Fluid Dynamics (Paris)*

« *Secondary flow in a electromagnetically forced coaxial geometry* »

11/2014: *67th Annual APS Division of Fluid Dynamics Meeting (San Francisco)*

« *Flow regimes in an electromagnetically forced circular Couette system* »

09/2012: *9th European Fluid Mechanics Conference (Rome)*

« *Earth rotation prevents exact solid body rotation of fluids in the laboratory* »

05/2012: *Workshop "Rotational fluid dynamics for planetary & stellar applications, (Marseille)*

« *Experimental observation of mean currents in a rotating (precessing?) sphere* »

11/2011: *Journée Dynamique des Fluides du Plateau, (Orsay)*

« *Travelling waves in a cylindrical magnetohydrodynamically forced flow* »

11/2011: *Journée Dynamique des Fluides du Plateau, (Orsay)*

« *Courants moyens induits par des modes d'inertie dans un écoulement en rotation modulée* »

04/2011: *European Geosciences Union General Assembly 2011 (Vienne, Autriche)*

« *Stationary dynamos in the VKS experiment* »

11/2010: *Journée Dynamique des Fluides du Plateau, (Orsay)*

« *Instabilités MHD dans une géométrie de Taylor-Couette* »

05/2010: *Workshop "Self-Organization in turbulent plasmas and fluids ",*

Max Planck Institute for Physics of Complex Systems, (Dresden, Germany)

« *Comparison of the magnetic field with different boundary conditions in the VKS experiment* »

12/2009: *Math & ITER Workshop "Dynamos d'un point de vue numérique et expérimental",*

Centre International de Rencontres Mathématiques, Université de la méditerranée (Marseille)

« *Reconstruction of the magnetic field in the VKS experiment* »

11/2009: *Journée Dynamique des Fluides du Plateau*

Université Paris Sud 11, (Orsay)

« *Développement de la reconstruction du champ magnétique dans l'expérience VKS* »

Séminaires invités

01/2013: **Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Equilibre,**

« *Écoulement MagnétoHydroDynamique en géométrie de Taylor-Couette* »

07/2008: *Equipe "Physicochimie des Matériaux Désordonnés et Poreux",*

Institut Charles Gerhardt, Université de Montpellier 2

« *Halides hydration mechanisms* »

05/2008: *Groupe de Pavel Jungwirth "Interface eau/air", Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Academy of Sciences of the Czech Republic*

« *Structure maker and structure breaker character of halides* »

« *Développement de la reconstruction du champ magnétique dans l'expérience VKS* »