

Marielle SAUNOIS

Née le 14/05/1981, à Drancy (93)

Laboratoire d'Aérodologie
14 avenue E. Belin
31 400 Toulouse, France

Tél. : 05 61 33 27 42
E-mail : saum@aero.obs-mip.fr

Doctorante Spécialité Physique et Chimie de l'Atmosphère



Formation

- 2006–2009 **Doctorat de troisième cycle**, spécialité Physique/Chimie de l'Atmosphère
Financement : Allocation de Recherche Couplée à un monitorat
UPS¹, Laboratoire d'Aérodologie, UMR 5560, équipe Ozone et Précurseurs
Directrices de thèse : Céline Mari et Valérie Thouret
- 2002–2006 **Ecole Normale Supérieure de Cachan**
• 2005-2006 Université P. et M. Curie, Paris 6, **Master 2 de Recherche** de Sc. de l'Univers
Spécialité « Océan, Atmosphère, Climat et Télédétection »
Parcours « Environnement, Atmosphère ». *Mention Très Bien.*
• 2005 **Agrégation Externe de Sciences Physiques Option Physique**. *Rang 35/180.*
• 2004 ENS Cachan/UPMC : **Maîtrise de Physique** - PhyTEM. *Mention Bien.*
• 2003 ENS Cachan/UPMC : **Licence de Physique** - PhyTEM. *Mention Bien.*
- 1999–2002 **Classes préparatoires** au lycée Condorcet puis J. Decour, Paris IX, filière PSI
1999 **Baccalauréat scientifique**, option Physique, Paris (75), *Mention Bien*

Expériences professionnelles - Recherche

- 2006–2009 **Thèse** - Laboratoire d'Aérodologie, Toulouse, France
Bilan de l'ozone troposphérique sur le continent africain : Rôles relatifs des transports interhémisphériques et des sources locales
2008 : Visite de 3 mois à Harvard University, Boston, MA, USA dans le groupe de recherche *Atmospheric Chemistry Modeling* de Daniel J. Jacob, travail sur le modèle de chimie transport GEOS-Chem
- 2006 **Stage Master 2** - Laboratoire d'Aérodologie, Toulouse, France (4 mois)
Utilisation du modèle Més0-NH idéalisé 2D de la mousson africaine dans le cadre de chimie atmosphérique.
• Utilisation du modèle Més0-NH dans un cadre 2D idéalisé
• Analyse des données MOZAIC obtenues en Afrique
• Analyse de données satellites (fréquences des éclairs - LIS, colonnes de NO₂ - GOME)
- 2004 **Stage Maîtrise** - Institut Max Planck de Météorologie, Hambourg, Allemagne (4 mois)
Evolution de la composition chimique de l'atmosphère entre 1890 et 2100.
• Analyse des distributions d'émissions en précurseurs d'ozone pour les trois périodes 1890, 2000, 2100
• Exploitation des résultats des simulations obtenus avec le modèle de chimie-transport MOZART-2
• Etude bibliographique sur les mesures d'ozone au XIXe siècle
• Comparaison des mesures d'ozone faites au XIXe siècle avec les résultats du modèle
- 2003 **Stage Licence** - Laboratoire Léon Brillouin, CEA Saclay, France (1,5 mois)
Etude d'une transition de phase structurale de l'acétate de lithium par diffusion de neutrons.
• Expériences de diffusion de neutrons sur le cristal sur un spectromètre 3-axes et analyse des résultats
• Etude bibliographique sur la cristallographie

¹Université Paul Sabatier, Toulouse III (31)

Expériences professionnelles - Enseignement

- 2008–2009 **Monitorat** - Université Paul Sabatier
- Travaux Pratiques de Méthodologie Expérimentale en L1 Sciences de la Vie et de la Terre - CBPS
 - Travaux Dirigés de Physique en L1 Sciences de la Vie et de la Terre - Sections SVS et CBPS
 - Travaux Pratiques de Mécaniques de Fluides en M1 SAO et Astro.
- 2007–2008 **Monitorat** - Université Paul Sabatier
- Travaux Pratiques de Méthodologie Expérimentale en L1 Sciences de la Vie et de la Terre - CBPS
 - Travaux Dirigés de Physique en L1 Sciences de la Vie et de la Terre - Section CBPS
 - Travaux Pratiques de Mécaniques de Fluides en M1 SAO et Astro.
- 2006–2007 **Monitorat** - Université Paul Sabatier
- Travaux Pratiques de Physique en L1 Sciences de la Vie et de la Terre
- 2006 **Interrogations orales** en Physique en PSI* au lycée J. Decour, Paris IX, 2h/semaine.
- 2003–2004 **Stage Pédagogique** en Terminale S au lycée Louis Le Grand, Paris V (3 mois, 1j/semaine)
Aide aux Travaux Pratiques de Physique et de Chimie et Cours de Chimie
- 2002–2003 Bénévolat pour l'aide aux devoirs dans un centre social de Cachan.

Honneurs et Récompenses

- 2008 IGAC 10th Conference Young Scientist Support Fellowship.
2007 EGU General Assembly 2007 Young Scientist's Travel Award for Europeans (YSTA)

Langues

- Anglais TOEIC- Test Of English for International Communication (avril 2004) : 855/990 points
Allemand connaissances de base

Compétences informatiques

- Systèmes Linux, Windows
Outils PowerPoint, Word, OpenOffice, LaTeX
Langages Fortran, Matlab

Apports personnels

- Sports Badminton, gymnastique
Transport Vélo, titulaire du permis B

Références

Jean-Pierre Cammas, camjp@aero.obs-mip.fr
Valérie Thouret, thov@aero.obs-mip.fr
Céline Mari, marc@aero.obs-mip.fr
François Ravetta, francois.ravetta@aero.jussieu.fr
Claire Granier, claire.granier@aero.jussieu.fr

Communications

- Publications
- M. Saunois**, C. E. Reeves, C. Mari, J.G. Murphy, D.J. Stewart, G. P. Mills, D.E. Oram, The ozone budget of the West African lower troposphere during AMMA, *in preparation for ACP AMMA special issue*, 2008
- C. H. Mari, G. Cailley, L. Corre, **M. Saunois**, J.-L. Attié, V. Thouret and A. Stohl, Tracing biomass burning plumes from the Southern Hemisphere during the AMMA 2006 wet season experiment, *Atmos. Chem. Phys.*, 8, 3951-3961, 2008
- M. Saunois**, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, A. Volz-Thomas, P. Nédélec, J.P. Pinty, An idealized two-dimensional approach to study the impact of the West African monsoon on the meridional gradient of tropospheric ozone, *Journal of Geophysical Research*, , 2008
- G. P. Brasseur, M. Schultz, C. Granier, **M. Saunois**, T. Diehl, M. Botzet, E. Röckner, Impact of Climate Change on the Future Chemical Composition of the Global Troposphere, *Journal of Climate*, Vol. 19, pp 3932-3951, 2006
- Conférences Internationales
- M. Saunois**, C. Mari, V. Thouret, B. Sauvage, D. J. Jacob, Ozone enhancement over Cotonou during the wet season : Combined influence of biomass burning and local anthropogenic pollution, G.P. Mills, D.E. Oram, Ozone budget in the lower troposphere during AMMA : An Idealized Two-Dimensional Approach, 10th international IGAC³ Conference, 7-12 September 2008, Annecy, France. *Oral*
- M. Saunois**, C. Reeves, C. Mari, J.G. Murphy, D.J. Stewart, G.P. Mills, D.E. Oram, Ozone budget in the lower troposphere during AMMA : An Idealized Two-Dimensional Approach, 10th international IGAC³ Conference, 7-12 September 2008, Annecy, France. *Poster - Th 92*
- M. Saunois**, C. Reeves, C. Mari, J.G. Murphy, D.J. Stewart, G.P. Mills, D.E. Oram, An Idealized Two-Dimensional Approach to the Study of the Ozone Budget of the Lower Troposphere during the West African Monsoon, 2nd international AMMA⁴ Conference, 26-30 novembre 2007, Karlsruhe, Allemagne. *Oral - 9.A4*
- M. Saunois**, V. Thouret, C. Mari, L. Corre, J. Picart, A. Mariscal, P. Nédélec, A. minga, A. Solete, D. Agbangla, Characterisation of air masses over Cotonou during the wet season. Influence of biomass burning and local pollution, 2nd international AMMA⁴ Conference, 26-30 novembre 2007, Karlsruhe, Allemagne. *Poster - P6D.27*
- C. Reeves, **M. Saunois**, C. Mari, J.G. Murphy, D.J. Stewart, G.P. Mills, D.E. Oram, The distribution of Tropospheric Ozone during the West African Monsoon and its relationship to Photochemical tracers, 2nd international AMMA⁴ Conference, 26-30 Novembre 2007, Karlsruhe, Allemagne. *Poster - P6D.29*
- M. Saunois**, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, A. Volz-Thomas, P. Nédélec, J.P. Pinty, The meridional gradient of tropospheric ozone over West Africa investigated through an idealized two-dimensional approach, 2nd international AMMA⁴ Conference, 26-30 novembre 2007, Karlsruhe, Allemagne. *Poster - P6D.32*
- M. Saunois**, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, A. Volz-Thomas, P. Nédélec, J.P. Pinty, An idealized two-dimensional approach to study the impact of the West African monsoon on the meridional gradient of tropospheric ozone, EGU² General Assembly, 15-20 avril 2007, Vienne, Autriche. *Poster - abstract EGU2007-A-00391*
- M. Saunois**, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, J.-L. Redelsperger, P. Nédélec, J.P. Pinty, An idealized two-dimensional approach to study the impact of the West African monsoon on the meridional gradient of tropospheric ozone, IGAC³ Symposium, 17-23 septembre 2006, Cap Town, Afrique du Sud. *Poster PS1P13*

Communications - suite

Autres

M. Saunois, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, A. Volz-Thomas, P. Nédélec, J.P. Pinty, Simulation 2D longue durée de la chimie troposphérique africaine, 4ème Réunion des utilisateurs de Méso-NH, 23-24 avril 2007, Laboratoire d'Aérodologie, Toulouse, France, *Présentation*

M. Saunois, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, J.-L. Redelsperger, P. Nédélec, J.P. Pinty, Etude de l'impact de la mousson africaine sur le gradient méridien d'ozone à l'aide d'un modèle idéalisé bidimensionnel, Ateliers de Modélisation de l'Atmosphère, 16-18 janvier 2007, Météo-France, Toulouse, France, *Présentation*

M. Saunois, C. Mari, V. Thouret, J.P. Cammas, P. Peyrillé, J.P. Lafore, B. Sauvage, J.-L. Redelsperger, P. Nédélec, J.P. Pinty, An idealized two-dimensional approach to study the impact of the West African monsoon on the meridional gradient of tropospheric ozone, Tropospheric Ozone Workshop Networking african Scientists, 15-17 septembre 2007, Franschhoek, Afrique du Sud, *Présentation*

²European Geosciences Union

³International Global Atmospheric Chemistry

⁴African Monsoon Multidisciplinary Analyses