

## Ian R. SIMS: Court Curriculum Vitae

**Identité et moyens de contact** : né le 5 Juin 1963, Wimbledon, R.U.; adresse professionnelle: Institut de Physique de Rennes, UMR 6251 du CNRS – Université de Rennes 1, 35042 Rennes Cedex, France; téléphone: +33 2 23 23 69 18, fax: +33 2 23 23 6786; email: ian.sims@univ-rennes1.fr

**Etudes supérieures**: "Natural Sciences" (option chimie), Université de Cambridge, (1982-5); PhD (directeur: IWM Smith), Université de Birmingham (1989; 'State selected kinetics of CN radical reactions')

### Carrière professionnelle

2011- Professeur des Universités Classe Exceptionnelle (30ème section)

2007-2011 Professeur des Universités Première Classe (30ème section)

2004-2007 UE Chaire Marie Curie ("Cool Chemistry – Chemistry at Extremely Low Temperatures")

2003- Professeur des Universités Deuxième Classe à l'Université de Rennes 1 (30ème section)

1998-2003 "Lecturer" et "Senior Lecturer" (2001-) en Chimie Physique à l'Université de Birmingham, RU

1993-1998 "EPSRC Advanced Fellow" à l'Université de Birmingham, RU

1991-1993 UE Postdoc / Poste Rouge CNRS à l'Université de Rennes 1, France

1989-1991 Postdoc SERC-NATO dans le groupe du Professeur Ahmed Zewail, Caltech, USA

**Distinctions et responsabilités**: **prix Descartes** de l'Union Européenne(en 2000 avec les équipes de Birmingham et de Rennes). **Chaire Européenne Marie Curie** en oct. 2004 pour 3 ans. Responsable à Rennes d'un Réseau Européen de Recherche (RTN) Marie Curie 2004-8. Directeur adjoint de l'UMR PALMS 2006-7. Directeur adjoint de l'Institut de Physique de Rennes (UMR 6251) 2008-2012. Directeur adjoint de l'Ecole Doctorale SDLM, 2010-. **Projets ANR blanc**, 2006-10 (€268 000), 2013-2016 (€273 761). **Articles dans Science** en 2007, 2010, 2011. Délégations CNRS 2008-9, 2011-12, 2012-13. CRCT 2013-14.

**Travaux scientifiques : 81 publications**, 73 articles à comité de lecture, 4 proceedings à comité de lecture, 3 chapitres dans des livres édités et 1 livre édité. **108 présentations orales** depuis 1992, dont **54 conférences invitées** (24 depuis 2010). **h-index 30** (Web of Science, février 2015).

**Domaines de recherche actuels**: la cinétique et la dynamique des collisions moléculaires en phase gazeuse, en particulier à basses températures. Ce travail a eu un impact majeur pour la compréhension de la réactivité chimique et en particulier sur les modèles d'environnements froids tels que les nuages interstellaires denses.

**Administration de la recherche** : Depuis 2003 responsable pour des subventions de l'U.E. (593932 €, 2004-2008), de l'ANR (273761 € 2013-2016, 268000 €, 2006-2010), de la Région Bretagne (147500 €, 2005-2008), de Rennes Métropole (80000 €, 2005-2008). Coordinateur du réseau TMR RTN 'Astrophysical Chemistry', 1997-2002. Président du CA du réseau RTN *The Molecular Universe* 2004-2008. Co-I du US NSF-Collaborative Research in Chemistry (CRC) Network "Chemistry of Unsaturated Hydrocarbons in Titan's Atmosphere" (100000 US\$, 2006-11). Collaboration avec Prof. S.R. Leone, UC Berkeley financée par la France Berkeley Fund (10000 US\$, 2012-13). Responsable de 6 postdocs et 11 doctorants soutenus. Co-chairman de la RSC Faraday Discussion 133 'Chemical Evolution in the Universe', 24-26 Avril 2006, St Jacut-de-la-Mer, France. Chairman de la RSC FD 147 'Chemistry of the Planets', 2010, St Jacut-de-la-Mer.

**Expertise/Examineur**: Membre du Commission 34/Division VI Astrochemistry Working Group de International Astronomical Union, 2009-2015, Expert pour Science, J. Phys. Chem., Phys. Chem. Chem. Phys., Chem. Phys. Lett., J. Chem. Phys, Int. J. Chem. Kinet., Astrophys. J. et Mon. Not. Royal Astron. Soc.. Examineur externe/rapporteur de 8 doctorants et d'une HDR. Membre du NASA Laboratory Astrophysics Grant Panel, Washington, D.C., USA, juin 2009. Expertises pour l'ERC, 2012-14. Expertises pour le programme ANR Blanc, 2007-2012. Membre du "EPSRC Chemistry College", 1998-2001; Expert de l'EPSRC et de la NERC pour de nombreuses demandes de subventions, depuis 1998; Membre du comité de financement de l'EPSRC "Bonding and Reaction Mechanisms", 2000.

### 5 Publications significatives

1. M. Tizniti, S. D. Le Picard, F. Lique, C. Berteloite, A. Canosa, M. H. Alexander\*, and I. R. Sims\*, Measurement of the rate of the F + H<sub>2</sub> reaction at very low temperatures **Nature Chemistry** 6, 141 (2014).
2. H. Sabbah, L. Biennier, S. J. Klippenstein\*, I. R. Sims\*, and B. R. Rowe, *Exploring the Role of PAHs in the Formation of Soot: Pyrene Dimerization*, **J. Phys. Chem. Lett.** 1 (2010), 2962-2967
3. S. D. Le Picard\*, M. Tizniti, A. Canosa, I. R. Sims\*, and I. W. M. Smith\*, *The Thermodynamics of the Elusive HO<sub>3</sub> Radical*, **Science** 328 (2010), 1258-1262.
4. C. Berteloite, M. Lara, A. Bergeat, S. D. Le Picard, F. Dayou, K. M. Hickson, A. Canosa, C. Naulin, J. M. Launay\*, I. R. Sims\*, and M. Costes\*, *Kinetics and Dynamics of the S(<sup>1</sup>D<sub>2</sub>) + H<sub>2</sub> → SH + H Reaction at Very Low Temperatures and Collision Energies*, **Phys. Rev. Lett.** 105 (2010), 203201.
5. H. Sabbah, L. Biennier, I. R. Sims\*, Y. Georgievskii, S. J. Klippenstein\*, and I. W. M. Smith\*, *Understanding reactivity at very low temperatures: The reactions of oxygen atoms with alkenes*, **Science** 317 (2007), 102-105.