

CHARLES DESFRANÇOIS

DR1 CNRS

Université Sorbonne Paris Nord

Ancien élève de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan, agrégé de Sciences Physiques (1983), j'ai soutenu ma thèse de 3^{ème} cycle (1986) au Laboratoire de Physique des Laser ou j'ai été recruté au CNRS (1988). J'ai soutenu une Habilitation à Diriger des Recherches à l'Université Paris 13 (1995).

Mes thématiques de recherche se situent dans le domaine de la physique moléculaire à l'interface Physique/Chimie/Biologie moléculaire. En combinant spectrométrie de masse, spectroscopie en phase diluée et calculs de chimie quantique, j'étudie des interactions moléculaires responsables de la biospécificité dans des biomolécules ou des interactions métal-ligand dans des complexes organométalliques.

Du fait de plusieurs collaborations nationales et internationales, j'ai été le créateur d'une série de conférences internationales sur les molécules d'intérêt biologique en phase gazeuse, IBBi, bisannuelle depuis 2000.

Autres responsabilités exercées

- Responsable de l'équipe AMIBES (1996-2008)
- Directeur du Laboratoire de Physique des Lasers (2005-2012)
- Vice-président du Conseil scientifique de l'université Paris 13 (2008-2014)
- Directeur Délégué à la Recherche de la ComUE Université Sorbonne Paris Cité (2015-2016)
- Membre élu de la section 04 du CoNRS, membre du bureau et référent parité (2016-2021)
- Chargé de mission pour les sciences exactes à l'université Sorbonne Paris Nord (2021-2023)

Principales publications

- *IRMPD spectroscopy and quantum chemistry calculations on mono- and bi-metallic complexes of acetylacetonate ligands with aluminum, iron and ruthenium ions.* N. Nieuwjaer, A. Beydoun, F. Lecomte, B. Manil, F. Cappelluti, L. Guidoni, D. Scuderi and C. Desfrancois ; J. Chem. Phys. 153(23), 234303 (2020).
- *Combining ion mobility mass spectrometry and infrared multiphoton dissociation spectroscopy to probe the structure of gas-phase vancomycin-Ac2LKDADA non-covalent complex.* J.C. Pouilly, F. Lecomte, N. Nieuwjaer, B. Manil, J.P. Schermann, C. Desfrancois, G. Grégoire, R. Ballivian, F. Chirot, J. Lemoine, F. Calvo, R. Antoine, P. Dugourd ; Int. J. Mass Spec. 297, 28 (2010).
- *Infrared signature of DNA G-Quadruplexes in the gas phase.* V. Gabelica, F. Rosu, E. de Pauw, J. Lemaire, J.C. Gillet, J.C. Pouilly, F. Lecomte, G. Grégoire, J.P. Schermann, C. Desfrancois ; J. Am. Chem. Soc. (Comm.) 130(6), 1810 (2008).
- *Experimental observation of the transition between gas-phase and aqueous solution structures for acetylcholine, nicotine and muscarine ions.* M. Seydou, G. Grégoire, F. Lecomte, J. Liquier, J.P. Schermann, C. Desfrancois ; J. Am. Chem. Soc. 130(12), 4187 (2008).
- *Ultrafast excited state dynamics in protonated GWG and GYG tripeptides.* G. Grégoire, C. Dedonder-Lardeux, C. Jouvet, C. Desfrancois and J. A. Fayeton ; Phys. Chem. Chem. Phys. 9, 78 (2007).
- *A new infrared spectroscopy for structural studies of mass-selected neutral polar complexes without chromophore.* B. Lucas, F. Lecomte, B. Reimann, H.D. Barth, G. Grégoire, Y. Bouteiller, J.P. Schermann, C. Desfrancois ; Phys. Chem. Chem. Phys. 6, 2600 (2004).
- *Weakly bound clusters of biological interest.* C. Desfrancois, S. Carles and J.P. Schermann; Chemical Reviews 100, 3943 (2000).
- *Laser separation of geometrical isomers of weakly bound molecular complexes.* C. Desfrancois, H. Abdoul-Carime, C.P. Schulz and J.P. Schermann; Science 269, 1707 (1995).