

# Caractérisation de perfluorocarbones ( $C_xF_y$ , PFCs) par spectrométrie de masse et spectroscopie VUV

## Suzie DOUIX

(Ligne DISCO, Synchrotron SOLEIL, Gif sur Yvette)

**Vendredi 30 novembre 2018 – 14h00**  
**Amphithéâtre SOLEIL**

Les composés perfluorés possèdent des propriétés à la fois hydrophobes et lipophobes et sont commercialisés depuis les années 1950. Ils ont été depuis largement utilisés dans de nombreuses applications industrielles. Cependant, il s'agit de composés persistants, bioaccumulatifs, avec de grandes durées de vie atmosphérique. Ces espèces sont considérées comme de puissants gaz à effet de serre, et seraient principalement dégradées par photolyse, dans la haute atmosphère. Un travail de caractérisation physicochimique de deux composés perfluorés, le PFOA et le PFOS, produits de dégradation ultime des composés perfluorés les plus utilisés, a été réalisé.

Des expériences de spectroscopie VUV et spectrométrie de masse ont permis d'identifier les voies de relaxation de ces composés après photoactivation. Une méthodologie par couplage rayonnement synchrotron/spectrométrie de masse permettant la mesure de sections efficaces absolues a été développée puis appliquée aux composés d'intérêt. Ces mesures ont ensuite été reliées à leur taux de photolyse et durées de vie atmosphérique selon l'altitude

### Les membres du jury sont :

**Martin Schwell**, Rapporteur, Laboratoire Inter-universitaire des Systèmes Atmosphériques, Université Paris-Est-Créteil-Val-de-Marne, Créteil

**Rodolphe Antolne**, Rapporteur, Institut Lumière Matière, Villeurbanne

**Debora Scuderl**, Examinatrice, Laboratoire de Chimie Physique, Université Paris Sud, Orsay

**Anne Zehnacker**, Examinatrice, Institut de Sciences Moléculaires, Université Paris Sud, Orsay

**Héloïse Dossmann**, Co-Directrice de thèse, Sorbonne Université, Paris

**Alexandre Giullani**, Co-Directeur de thèse, Synchrotron SOLEIL, Saint-Aubin



Vous êtes cordialement invités au pot qui suivra

**Formalités d'entrée** : accès libre dans l'amphi du pavillon d'Accueil.

Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi SOLEIL du Bâtiment Central merci de vous munir d'une pièce d'identité (à échanger à l'accueil contre un badge d'accès)

SYNCHROTRON SOLEIL

L'Orme des merisiers - Saint-Aubin - BP48 - 91192 GIF S/YVETTE cedex

[www.synchrotron-soleil.fr/fr/evenements](http://www.synchrotron-soleil.fr/fr/evenements)

CONTACT : [sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr](mailto:sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr)

# THÈSE