



Délégation Bretagne – Pays de la Loire



Atelier

Spectrométrie de masse : analyse de gaz et plasmas froids

23-25 novembre 2016

Objectifs : Initier les participants à la technique de spectrométrie de masse appliquée à l'analyse de gaz et des plasmas froids. En particulier, il s'agit d'offrir une formation aux principes de base de la technique, à l'acquisition et l'interprétation des données aux jeunes chercheurs et à tous les chercheurs et ingénieurs qui souhaitent mettre en œuvre des mesures par spectrométrie de masse. Il s'agit aussi de développer l'expertise des utilisateurs non spécialistes pour ce qui concerne des applications « pointues ». Enfin l'atelier vise aussi à faire le point sur les évolutions des techniques instrumentales et d'analyse des données et à favoriser les échanges entre utilisateurs pour un partage d'expérience et une diffusion des savoir-faire et compétences vers les moins aguerris.

Public : Chercheurs, ingénieurs, post-doctorants, doctorants

Programme : L'atelier abordera les principes de base de la spectroscopie de masse appliquée à l'analyse des gaz et des plasmas froids, ainsi que des utilisations plus avancées de cette technique (mesure de pression partielle, mesure à haute pression, analyse temporelle, analyse des ions négatifs, distribution en énergie des ions). Il abordera aussi les aspects expérimentaux pratiques sur l'acquisition, l'effet des paramètres de réglage et l'analyse des données ainsi que les pièges classiques à éviter.

Le déroulement de l'atelier s'articulera autour de sessions de cours et de séances de travaux pratiques. Il prévoit également des exposés d'utilisateurs et des temps de discussion et d'échange permettant aux participants de présenter une application particulière ou d'exposer leurs interrogations vis à vis de la technique. (*c.f. ci-après l'agenda prévisionnel*)

Participants : 30 participants, hors intervenants

Dates et lieu : Semaine 47, du 23 novembre 2016 (14h) au 25 novembre (12h) 2016, sur 4 demi-journées
Institut des matériaux Jean Rouxel ([IMN](#)), Nantes

Modalités d'inscription : En ligne à l'adresse <https://www.azur-colloque.fr/DR17/AzurInscription>
(RPF-SM2016 Atelier Spectrométrie de masse)

Date limite de pré-inscription le 17 septembre 2016

Coût d'inscription : 216 € TTC pour les doctorants et personnels académiques non CNRS
840 € TTC pour les industriels

L'inscription comprend l'hébergement (2 nuits + petits déjeuners), les déjeuners du 24 et 25, le dîner du 24.

Pour tout renseignement, adresser un message à RPF-SM2016@cnrs-imn.fr

Comité d'organisation : Le comité du Réseau des Plasmas Froids, Isabelle Berthaud, Richard Baschera, Christophe Cardinaud, Wilfrid Faider, Yoan Gazal, Agnès Granier, Françoise Vigouroux

Programme prévisionnel

Mercredi 23 novembre	14:00 - 14:45	cours (30+15)	principe spectrométrie de masse - appareillage - vide résiduel - étalonnage
	14:45 - 15:30	cours (30+15)	analyse de gaz - spectres de fragmentation - quantification - pression partielle
	15:30 - 16:00	pause	
	16:00 - 18:00	TD/TP1	acquisition d'un spectre spectre de fragmentation - effet de l'énergie d'ionisation intensité en fonction du courant d'émission distribution en énergie des neutres réglages du spectromètre (lentilles extraction, potentiel source d'ionisation...)

Jeudi 24 novembre	9:00 - 10:00	cours (45+15)	analyse de plasma: espèces neutres - ionisation près du seuil / fragmentation - quantification espèces ionisées - distribution en énergie - quantification
	10:00 - 10:30	TD/TP2	analyse de radicaux par ionisation près du seuil (préparation de la manip)
	10:30 - 11:00	pause	<i>le TP (acquisition de spectres) tourne pendant la pause</i>
	11:00 - 11:45	TD/TP2	analyse de radicaux par ionisation près du seuil (analyse des résultats)
	12:30 - 14:00	déjeuner	
	14:00 - 14:45	exposé	présentation Hiden Analytical
	14:45 - 15:30	exposés	exposés d'utilisateurs: 3 ou 4 topos, présentation de manip spécifique ou d'un problème particulier d'appareillage, d'acquisition ou d'analyse des résultats
	15:30 - 16:00	pause	
	16:00 - 18:00	TD/TP3	analyse des ions - spectre de masse - distribution en énergie
	20:00	dîner en ville	

Vendredi 25 novembre	9:00 - 9:45	cours (30+15)	analyse de plasma à haute pression ou détection d'ions négatifs principe, appareillage, exemples
	9:45 - 10:30	cours (30+15)	analyse temporelle - principe - appareillage - exemple en direct depuis la salle de manip
	10:30 - 11:00	pause	
	11:00 - 12:00		discussion - bilan
	12:00 - 13:00	déjeuner	