ANF INC - Avancées et Enjeux des SPectroscopies d'Électrons (æ – SPE)

Date : **9 au 12 mai 2023**

Lieu : UVSQ - Versailles

Nombre de stagiaires : 30

Objectifs

- Acquérir des bases solides sur les fondamentaux de la spectroscopie de photoémission X (XPS)
- Se perfectionner sur les différentes spectroscopies d'électrons basées sur les processus de photoémission (XPS principalement mais aussi UPS, ARPES et X-AES),
- Aborder l'ensemble du parcours d'analyse, depuis la préparation des échantillons jusqu'au traitement des données.
- Connaître l'instrumentation

L'hébergement et les repas sont pris en charge par l'ANF.

Public visé

Cette formation s'adresse :
- aux ingénieurs en science des matériaux / caractérisation / instrumentation / élaboration /expérimentation qui utilisent déjà une des spectroscopies abordées et veulent se perfectionner sur les aspects pratiques et traitement de données
- à des utilisateurs récurrents mais non experts d'une des techniques abordées, ayant des connaissances de base.

Modalités pédagogiques

Alternance de cours, d'ateliers de travaux pratiques par groupes (mise en œuvre sur site et à travers des vidéos, traitement et exploitation des données) et de moments d'échanges avec l'ensemble des participants sur les différents ateliers

Programme

Il est demandé aux participants de venir avec leur propre ordinateur portable pour le traitement des données (installation de licences temporaires pour les logiciels en accès payant Avantage© et casaXPS ©)

Merci de préciser lors de votre inscription les deux logiciels que vous souhaitez utiliser parmi les 4 suivants :

- Avantage© (constructeur)
- casaXPS © (indépendant)
- Igor (libre accès)
- Python (libre accès)

(1) Les fondamentaux des spectroscopies de photoémission

- Comprendre les principes physiques et chimiques des spectroscopies de photoémission

- Comprendre le fonctionnement des spectromètres

- Prendre en compte les capacités et limites des spectroscopies d'électrons abordées

(2) Mise en œuvre

- Identifier les différents organes des spectromètres et connaître leur rôle, leur durée de vie

- Être à même d'adopter les bonnes pratiques d'utilisation et d'entretien, de pré-diagnostiquer les pannes communes

- Optimiser le choix et la préparation des échantillons selon la spectroscopie

- Mettre en œuvre des analyses spectroscopiques de façon avancée (optimisation des procédures)

(3) Maîtrise des outils de traitement de données

- En particulier, réaliser un traitement de donnée qualitatif et quantitatif à l'aide des logiciels choisi parmi ceux proposé (logiciel indépendant d'un constructeur tel que Igor ou Casa XPS©, ou lié à un constructeur comme avantage ©, ou en libre accès sous programmation python)

- Juger de la pertinence des résultats obtenus, identifier les artéfacts de mesure et analyser les données.

- Mise en commun et discussion autour des résultats obtenus avec les différents logiciels

Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 18/04/2023

Inscription : https://formation.ifsem.cnrs.fr/

Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr