



ANNONCE DE FORMATION

Action Nationale de Formation

FAME+ : Formation en Absorption X pour la Maîtrise de l'Expérience et le Pilotage d'une Ligne Utilisant un Synchrotron du 13 au 17 mai 2013 (5 jours / 25,5 heures)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Avoir une connaissance approfondie du fonctionnement théorique et pratique des différents instruments de la ligne de lumière (éléments optiques et détecteurs). Analyse des données et initiation aux calculs de structure de seuil d'absorption X.

PUBLIC ET PRE-REQUIS

Public : chercheurs, étudiants en thèse et ingénieurs concernés par la mise en place d'expériences d'Absorption X.

Pré-requis : connaissances de base en physique et en Absorption X

PROGRAMME

- Cours sur le fonctionnement des différents constituants d'une ligne de lumière.
- Mise en œuvre pratique sur la ligne CRG-FAME.
- Initiation aux calculs de structure de seuil d'absorption X, EXAFS...

LIEU

Grenoble : CNRS / Formation Permanente et ESRF / ligne CRG-FAME.

INFORMATIONS

Le bureau de la formation permanente du CNRS DR11 prend en charge les frais de formation comprenant l'enseignement, la logistique, les 5 déjeuners et un dîner d'échanges. Les stagiaires peuvent s'adresser au bureau de la formation de leur délégation ou à leur organisme de tutelle pour une éventuelle prise en charge des frais de mission (déplacement, 4 nuitées et 3 dîners). Possibilité d'hébergement à la maison d'hôtes de l'ESRF (contact : Olivier Proux)

RENSEIGNEMENTS

Proux Olivier	olivier.proux@grenoble.cnrs.fr	Tél. 04 76 88 25 46
Testemale Denis	denis.testemale@grenoble.cnrs.fr	Tél. 04 76 88 10 45
Kieffer Isabelle	isabelle.kieffer@esrf.fr	Tél. 04 76 88 25 46
Hazemann Jean-Louis	jean-louis.hazemann@grenoble.cnrs.fr	Tél. 04 76 88 74 07

<http://www.esrf.eu/UsersAndScience/Experiments/CRG/BM30B/FamePlus/FamePlus.html>

Formation permanente: Salomon Vanessa, vanessa.salomon@dr11.cnrs.fr Tél 04.56.38.71.00

INSCRIPTIONS

Les personnes intéressées par cette formation devront motiver leur demande d'inscription et préciser clairement leurs attentes. L'avis du directeur d'unité sera pris en compte dans l'analyse des candidatures. Vous devez utiliser la fiche d'inscription jointe, la transmettre au correspondant formation de votre unité qui l'adressera au bureau formation permanente avant la date limite d'inscription. Une réponse vous sera adressée systématiquement.

Date limite d'inscription : lundi 15 avril 2013

Service des Ressources Humaines - Bureau de la Formation Permanente
25, avenue des Martyrs - B.P. 166 - 38042 Grenoble Cedex 9
Fax 04.76.88.10.33 - Email : fp@dr11.cnrs.fr

PROGRAMME

Thème : Utilisation d'une ligne de lumière dédiée à la Spectroscopie d'Absorption X et appliquée aux Géosciences, Géophysique et Sciences de l'Environnement

Fonctionnement de la ligne

Elément central de la formation, cette partie regroupe les thèmes suivants :

- cours « techniques » (systèmes optique et détection),
- séances de travaux pratiques sur la ligne de lumière FAME pour mettre en application ces notions (réglage de la ligne, acquisition de données expérimentales...),

Analyse des données













En parallèle, nous souhaiterions présenter aux participants des programmes innovants et performants pour analyser les données obtenues, effectuer des simulations. Cette partie de la formation va se développer en axant à la fois sur l'analyse des données, par la méthode des ondelettes notamment, sur les modélisations des oscillations EXAFS et sur les calculs des seuils d'absorption (XANES)

- cours théoriques sur l'EXAFS, les calculs de structure de seuils et la théorie des multiplets, en liaison avec les nouvelles techniques spectroscopiques développées sur la ligne
- travaux pratiques d'analyse EXAFS (extraction des données, simulations),
- travaux pratiques sur les calculs XANES,
- travaux dirigés sur la théorie des multiplets,
- cours et travaux pratiques sur l'analyse par la méthode des ondelettes.

Intervenants

Marie-Anne ARRIO, Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés, Paris, **William DELNET**, OSUG, CNRS PU, **Jean-Louis HAZEMANN**, Institut Néel, CNRS PU, Grenoble, **Yves JOLY**, Institut Néel, CNRS MP, Grenoble, **Amélie JUHIN**, Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés, Paris, **Isabelle KIEFFER**, OSUG, CNRS PU, **Pierre LAGARDE**, synchrotron SOLEIL, **Eric LAHERA**, OSUG, CNRS PU, **Manuel MUNOZ**, Institut des Sciences de la Terre – Univ. Joseph Fourier, Grenoble, **Olivier PROUX**, OSUG, CNRS PU, **Denis TESTEMALE**, Institut Néel, CNRS PU, Grenoble,

Planning prévisionnel

	13 mai	14 mai	15 mai		16 mai		17 mai
8h30-9h00		Système de détection	Réglage de la ligne	Calculs XANES 	Analyse EXAFS 	Réglage de la ligne	EXAFS: méthode des ondelettes 
9h00-10h00		Pause					
10h00-10h30	Accueil	Fluorescence haute résolution: cristaux analyseurs	Pause		Pause		Pause
10h30-12h00	Présentations Introduction à la Spectroscopie d'Absorption X	Introduction au TD EXAFS	Réglage de la ligne	Calculs XANES 	Analyse EXAFS 	Réglage de la ligne	Préparation des références 
							Evaluation
12h00-14h00	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner		Déjeuner		Déjeuner
14h00-15h00	La spectroscopie EXAFS	XAS/XES: méthode des multiplets 	Calculs XANES 	Réglage de la ligne	Réglage de la ligne	Analyse EXAFS 	
15h00-16h00	La spectroscopie XANES	Pause	Pause				
16h00-16h30	Pause	XAS/XES: méthode des multiplets 	Calculs XANES 	Réglage de la ligne	Réglage de la ligne	Analyse EXAFS 	
16h30-17h00	Généralités sur l'optique						
17h00-17h30							
17h30-18h00				Diner			



: Travaux Dirigés ou Travaux Pratiques sur ordinateur

CNRS / Formation Permanente		ESRF / Ligne CRG-FAME
-----------------------------	--	-----------------------