

IV^{ÈME} Ecole thématique CNRS de formation à la RPE

Résonance Paramagnétique Electronique des Ions Métalliques



*Carry Le Rouet & Marseille
29 Mai- 1er Juin 2012*



**Organisée sous l'égide de l'Association Française de RPE (ARPE)
par**

Pr. Bruno GUIGLIARELLI & Pr. Didier GOURIER

Comité d'Organisation

Dr. Valérie BELLE	Pr. Didier GOURIER
Dr. Frédéric BIASO	Dr Didier GIGMES
Dr. Sylvain BERTAINA	Dr. Stéphane GRIMALDI
Dr. Bénédicte BURLAT	Pr. Bruno GUIGLIARELLI
Dr. Emilien ETIENNE	Dr Adrien SAVOYANT
Dr. Guillaume GERBAUD	Dr. Béatrice TUCCIO-LAURICELLA

Comité Scientifique

Dr. Anne-Laure BARRA	Dr. Yves-Michel FRAPART
Pr. Patrick BERTRAND	Dr. Serge GAMBARELLI
Dr. Geneviève BLONDIN	Dr. Anabella IVANCICH
Dr. Carole DUBOC	Pr. Anatoli STEPANOV
Dr. Pierre DORLET	Dr. Hervé VEZIN

Conseillers Formation CNRS-Paris B

Mme Katell BERTHOLET Mr Franck EL SHERBINI

Remerciements

Le Comité d'Organisation remercie vivement pour leurs soutiens financiers et techniques dans l'organisation de cette IV^{ème} Ecole de formation à la RPE :

L'ARPE
Le CNRS
L'Université d'Aix Marseille
La Société BRUKER BioSpin
La Société MATHWORKS

Ecole RPE 2012 : « RPE des Ions Métalliques »
Carry Le Rouet et Marseille, 29 Mai – 1^{er} Juin 2012

Programme

Mardi 29 Mai

11h00- 12h30 : Accueil des Participants

12h30-13h30 : Déjeuner

14h00-15h00 : **Bruno Guigliarelli**

Les ions métalliques dans les différents domaines – Approches de leurs propriétés électroniques et magnétiques.

15h00-16h30 : **Didier Gourier**

Le couplage spin-orbite et ses conséquences - Anisotropie, facteur g, relaxation. Applications et exemples.

16h30-17h00 : Pause

17h00-18h00 : Communications flash

18h00-19h30 : **Carole Duboc**

Cas des ions métalliques isolés et exemple d'investigation par RPE : le manganèse et ses différents états d'oxydation.

19h30-20h30 : Dîner

20h30-22h00 : Bar aux Posters

Mercredi 30 Mai

8h30-10h00: **Bruno Guigliarelli**

Cas des ions métalliques isolés et exemple d'investigation par RPE : le fer dans différents environnements.

10h00-10h30 : Pause

10h30- 11h30 : **Anne-Laure Barra**

Des clusters à la matière condensée : couplage magnétique, aimants moléculaires

11h30-12h00 : **Adrien Savoyant**

Oxydes métalliques, Ions métalliques dans les semi-conducteurs magnétiques dilués.

12h00-12h30 : **Sylvain Bertain**

RPE non linéaire – transitions multiphotons dans les ions métalliques de spin élevé.

12h30-13h30 : Déjeuner

13h30-17h00 : Après-midi libre –
Discussions, détente.

17h00-17h30 : Pause - Thé

17h30-18h00 : Communications flash

18h00-19h30 : **Elio Giamello**

RPE et phénomènes de surface. Catalyse, photocatalyse, ions de transition et radicaux de surface. Localisation de charge en surface, transfert électronique solide-molécule.

19h30-20h30 : Dîner

20h30-22h30 : Soirée Jazz et Bar aux Posters

Jeudi 31 Mai

8h00-19h00 : Visite des laboratoires BIP, ICR et IM2NP à Marseille

19h30-20h30 : Dîner

20h30-22h30 : Bar aux Posters

Les visites et séances expérimentales se dérouleront à Marseille de 9h00 à 13h00 et de 14h00 à 18h00 sur les sites du CNRS et du Campus Saint Jérôme. Un bus quittera le Vacancier de Carry à 8h00 et reprendra les participants sur les sites d'accueil à 18h00.

Un panier repas sera donné le matin.

Ateliers expérimentaux et numériques de démonstrations :

RPE bande X à température ambiante

RPE bande X à température cryogénique

1) Matériaux, phénomènes magnétiques collectifs

2) Composés à métaux de transition, influence de la température, relaxation

RPE par impulsions

3) Relaxation, couplages hyperfins électrons-noyaux, ESEEM, HYSCORE

Approches numériques

4) Simulations numérique et analyse de spectres RPE avec EasySpin sous MATLAB.

Vendredi 1er Juin

8h30-10h00 : **Stéphane Grimaldi**

Les ions métalliques comme sondes de leurs environnement : applications en catalyse et biocatalyse (Mo, W)

10h00-10h30 : Pause

10h30- 11h30 : **Patrick Bertrand**

*La RPE des complexes d'ions de transition, de lanthanides et d'actinides de spin demi-entier
A la recherche des doublets de Kramers.*

11h30-12h30: **Hervé Vezin**

Applications multidisciplinaires - matériaux fonctionnels : électrodes de batterie, matériaux pour l'optique.

12h30-13h00 : Déjeuner

13h00 : Départ en bus pour la gare Saint Charles
