



Du nano au macro...

Lycée Descartes

Tours

14-16 octobre 2013

CEA, DEN, Marcoule – CETAMA (*Commission d'Établissement des Méthodes d'Analyse*)

30207 Bagnols-sur-Cèze, France



CEA, DAM, Le Ripault  
37260 Monts - FRANCE

### OBJECTIFS DU SÉMINAIRE

Ce séminaire s'adresse aux chercheurs, ingénieurs et techniciens spécialistes de l'analyse ou intéressés par le domaine de la caractérisation.

Il vise à présenter l'état de l'art dans trois grands domaines analytiques :

- Élémentaire et isotopique
- Moléculaire et organique
- Morphologique et structural

De nombreux exemples d'application seront présentés lors d'une quatrième session consacrée aux enjeux analytiques pour une modélisation efficace.



### COMITÉ SCIENTIFIQUE

G. Barbier - IRSN  
V. Cabuil – Chimie ParisTech  
F. Chartier - CEA/DEN Saclay  
I. Chourpa - Faculté de pharmacie, Tours  
G. Granier - CEA/DEN Marcoule  
J.-M. Mermet - Spectroscopy Forever  
P. Nardoux – AREVA Bessines  
D. Noël - EDF Renardières  
F. Pilon - CEA/DAM Le Ripault  
C. Poinsot - CEA/DEN Marcoule  
D. Roudil - CEA/DEN Marcoule  
P. Simonetti - CEA/DAM Le Ripault

### INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS

#### G. Granier (coordination)

Tel : 33 4 66 79 69 84

E-Mail : [guy.granier@cea.fr](mailto:guy.granier@cea.fr)

#### F. Pilon (coordination)

Tel : 33 2 47 34 48 22

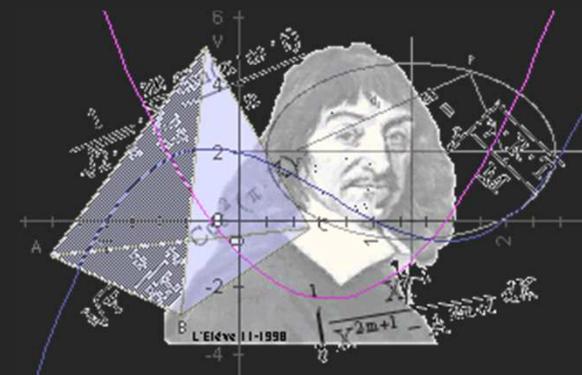
E-Mail : [fabien.pilon@cea.fr](mailto:fabien.pilon@cea.fr)

#### N. Daïni-Staub (secrétariat)

Tel : 33 4 66 79 62 33

E-Mail : [nadine.daini-staub@cea.fr](mailto:nadine.daini-staub@cea.fr)

[www-cetama.cea.fr](http://www-cetama.cea.fr)



## Séminaire

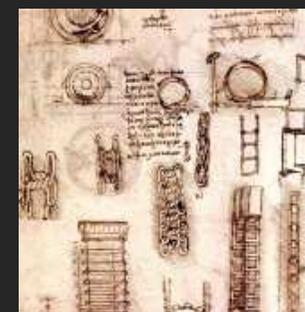
## L'analyse,

## du nano au macro...

Représentativité de la mesure et support à la modélisation

Auditorium Lycée Descartes  
Tours

14-16 octobre 2013





## Du nano au macro...

Tours, Lycée Descartes, 14-16 octobre 2013

**13h30 : Ouverture**

**Lundi 14 octobre 2013**

Direction CEA Le Ripault  
CEA Marcoule, V. Cabuil (Chimie ParisTech)

### Conférences d'introduction

Pr Maurice Leroy  
*Vice président de la Commission nationale d'évaluation (CNE) et membre de l'académie de pharmacie*

Pr Jean-François Lavigne  
Professeur de philosophie, Université de Nice

**Lundi 14 et mardi 15 octobre 2013**

### SESSION I : Analyse élémentaire et isotopique

#### Conférence plénière :

Pr Freddy Adams  
Université d'Anvers

- Analyse élémentaire comparée solide-liquide : atouts, limites, perspectives
- Analyse d'isotopes radioactifs par spectrométries de masse et mesure de rayonnements ionisants
- Mesure des isotopes stables par SIMS et autres techniques
- Caractérisations élémentaires surfaciques et volumiques

**Session poster**

### SESSION II : Analyse moléculaire et organique

#### Conférence plénière :

Dr Frédéric Montigny  
Université de Tours

- Caractérisation-moléculaire aux interfaces
- Physico-chimie des matériaux et des biomolécules développements récents en RAMAN
- Détection de molécules à bas niveaux de concentration (capteurs chimiques)

**Session poster**

**Mercredi 16 octobre 2013**

### SESSION III : Analyse morphologique et structurale

#### Conférence plénière :

Dr François Guillet  
CEA Le Ripault

- Caractérisation des nano matériaux ; mesure en systèmes dispersés
- Imagerie, tomographie, etc., pour la mise en évidence de défauts dans les matériaux
- Panorama des outils d'étude et de caractérisation de surfaces
- Contrôles non destructifs ou destructifs appliqués aux matériaux du patrimoine

### SESSION IV : L'analyse, socle de la modélisation

#### Conférence plénière :

Pr Christophe Poinssot  
CEA Marcoule

- Optimisation des matériaux métalliques et céramiques pour les éléments de réacteurs de centrales nucléaires
- Elaboration de codes de simulation appliqués au cycle du combustible
- Migration des radionucléides dans la géosphère
- Dépollution des sols combinant mesure et statistique
- Vieillesse des matériaux (verres, composites, céramiques, métaux)
- Etalonnage des systèmes non destructifs : complémentarité matériaux de référence/modélisation

**15h30 : Clôture du séminaire**

### Appel à communication

Si vous souhaitez participer activement à ce séminaire, nous vous invitons à nous proposer des communications, prioritairement par affiche, avant le 6 septembre 2013. Pour les conférences orales veuillez prendre contact avec le comité d'organisation avant le 30 mai 2013.



## Du nano au macro...

Tours, Lycée Descartes, 14-16 octobre 2013

### CARTE REPONSE

(A retourner avant le 6 Septembre 2013)

Mail : [cetama@cea.fr](mailto:cetama@cea.fr)

Nom : .....

Prénom : .....

Société : .....

Adresse : .....

.....

.....

Ville : ..... Pays : .....

Tel. : ..... E-Mail : .....

Propose une communication (titre et résumé à soumettre par mail aux coordinateurs)

**Droits d'inscription : 360 € TTC**

Réduction de 50 % pour les doctorants

**Ce prix comprend la participation au séminaire, trois repas, les pauses-café et le CD-Rom des exposés.**

- Agents CEA :**
- Par « **Virement interne** » pour agents DEN
- Par « **Cession interne** » pour agents hors DEN  
(préciser le nom du ou des participants)  
Imputation Fournisseur (\***mentions obligatoires**) :  
**EOTP** \* : A-PURHA-20-03  
**Ordre Statistique** \* : LOC5F50NANO  
Centre de Profit : P5F50

- Non CEA :**
- Par **virement bancaire**, à la BNP PARIBAS - Paris  
Agence Centrale Entreprises - 1, Bd Haussmann - BP 281  
75425 PARIS CEDEX 09  
**RIB** : 30004 00818 00021216221 27  
**IBAN** : FR76 3000 4008 1800 0212 1622 127  
**SWIFT** : BNPAFRPPVD

Par **chèque**, payable à l'ordre de : C.E.A.

(joint à ce coupon réponse)

**Adresse** : CEA-Marcoule - DEN/DRCP/CETAMA  
B.P. 17171 - 30207 BAGNOLS SUR CEZE

(Pour les virements bancaires ou chèques, préciser l'objet :  
« Séminaire Nano » et le nom du ou des participants)