

# Séminaires du C2RMF

Vendredi 10 janvier 2020  
Amphithéâtre Palissy, 11h00

CENTRE DE  
RECHERCHE  
ET DE  
RESTAURATION  
DES MUSÉES  
DE FRANCE

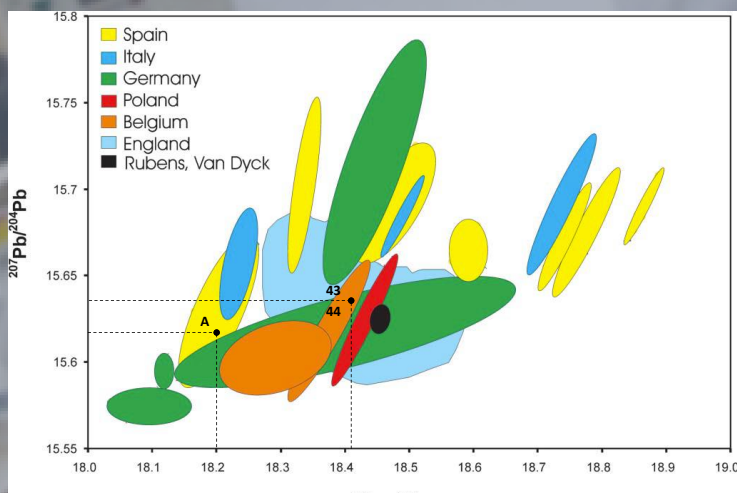
## SPECTROMÉTRIE DE MASSE ET ANALYSE ISOTOPIQUE : DATATION ET TRAÇAGE ISOTOPIQUE

HÉLÈNE ISNARD, DOCTEUR EN CHIMIE,  
EXPERT SÉNIOR DU CEA  
ALEXANDRE SEMEROK, DOCTEUR ÈS  
SCIENCES, EXPERT INTERNATIONAL DU CEA

La mesure de la composition isotopique des éléments, stables ou radioactifs, connaît un essor considérable dans de nombreux domaines. Les applications portent par exemple sur la qualification de radionucléides présents dans des matériaux nucléaires, la datation précise de roches, la détection des fraudes alimentaires mais aussi la détermination de l'origine des œuvres d'art ou d'objets du patrimoine. Les techniques analytiques basées sur la spectrométrie de masse sont celles qui fournissent les meilleures performances pour la détermination de rapports/composition isotopique(s) avec une haute précision.

L'exposé portera sur les techniques de spectrométrie de masse de dernière génération et les protocoles analytiques très rigoureux à mettre en œuvre afin d'obtenir une mesure juste et précise des compositions isotopiques. Nous nous intéresserons en particulier aux performances analytiques qui peuvent être atteintes et aux quantités nécessaires pour réaliser ces mesures. Des exemples d'applications seront illustrés dans le domaine de l'art et du patrimoine, en particulier pour la mesure des rapports isotopiques de haute précision du Plomb et la détermination des éléments traces.

Enfin nous aborderons de façon plus générale les axes de développement menés au sein du département de physico-chimie du CEA Saclay pour minimiser les quantités de matière nécessaire pour la détermination de rapports élémentaires et isotopiques, notamment aux travaux portant sur la miniaturisation des protocoles et techniques analytiques. Ces recherches représentent un intérêt majeur dans le cas de l'analyse d'échantillons radioactifs ou d'échantillons précieux, dont les quantités disponibles pour une mesure isotopique sont très faibles.



conception graphique : Vanessa Fournier ; photographies : © CEA

C2RMF - Palais du Louvre - Porte des Lions  
14 Quai François Mitterrand 75001 Paris, France.

Contacts : 01 40 20 56 52 (accueil)

Inscription obligatoire auprès de :

benoit.delcourte@culture.gouv.fr ou agnes.lattuati-derieux@culture.gouv.fr