



Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés  
Unité Mixte de Recherche 7590  
Code 115, 4 Place Jussieu F-75252 Paris CEDEX 05

# SÉMINAIRE

## Lundi 26 mars, 10h30

*Salle de Conférence, 4ème étage, Tour 22-23, Salle 1  
IMPMC, Université P. et M. Curie, 4, Place Jussieu, 75005 Paris*

### **Karim BENZERARA**

*IMPMC*

## **FORMATION DE MINÉRAUX PAR LES BACTÉRIES : RECHERCHE DE TRACES DE VIE ANCIENNE**

De nombreuses bactéries peuvent former une grande diversité de phases minérales selon un processus appelé biominéralisation. Celle-ci a diverses implications pour les sciences de la Terre, science des matériaux ou sciences médicales. Pourtant, la diversité des organismes et des mécanismes moléculaires à la base d'une biominéralisation efficace et des phases ainsi formées reste peu connue. Ici, je vous présenterai quelques exemples d'études récentes, deux notamment, la première montrant des bactéries capables de former intracellulairement des carbonates amorphes de calcium, strontium et baryum et la seconde des bactéries précipitant des phosphates de calcium. Je présenterai aussi les approches mises en place pour caractériser les phases organiques et minérales dans ces systèmes, notamment le couplage de microscopies électroniques et de la microscopie X dans le domaine des X-mous. Je montrerai de plus le besoin de comprendre plus clairement l'action des facteurs biochimiques et génétiques. Enfin, je présenterai une nouvelle méthode d'approche du processus de fossilisation de ces traces du vivant dans les roches.