

Annnonce de soutenance de thèse

- Marie Albéric -

Soutiendra sa thèse de doctorat en chimie physique et chimie analytique
à l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) (ED 388) – Paris 6 intitulée :

**Etude chimique et structurale de l'ivoire
d'éléphant moderne et ancien**



La soutenance aura lieu le **15 septembre 2014 à 14h**
A l'amphithéâtre 56A du **Campus de Jussieu**, UPMC
4 place Jussieu 75005 Paris

Devant le jury composé de :

M. Edouard Jallot (Professeur, Université de Clermont-Ferrand) : Rapporteur
M. Christophe Drouet (Chargé de recherche CNRS, HDR, Université de Toulouse) : Rapporteur
M. Peter Fratzl (Directeur, Institut Max-Planck et professeur, Université de Potsdam) : Examineur
M. Ludovic Bellot-Gurlet (Professeur, UPMC) : Examineur
M. Antoine Zazzo (Chargé de recherche CNRS, MNHN) : Examineur
Mme Florence Babonneau (Directrice de recherche CNRS, UPMC) : Examinatrice
Mme Ina Reiche (Directrice de recherche CNRS, UPMC) : Directrice de thèse

Résumé. L'ivoire d'éléphant est un matériau biologique composé de fibres de collagène et de particules d'hydroxyapatite carbonatées et enrichies en Mg. Il présente une structure hiérarchique complexe de la macro à la nano-échelle. La relation entre le motif macroscopique de Schreger observé à la surface des sections transverses des défenses et la micro-morphologie de l'ivoire en 3D a été établie. Les marqueurs chimiques et structuraux témoins des processus de formation de l'ivoire ont été déterminés. La diagenèse précoce en milieu marin a ensuite été étudiée par une approche physico-chimique combinant les analyses MEB, PIXE/RBS-EBS et SAXS. Les mécanismes d'altération identifiés sont les adsorptions des ions du milieu extérieur à la surface des défenses, les échanges entre les ions exogènes et endogènes de l'ivoire et l'augmentation de la cristallinité. Finalement, l'ancienne polychromie et la dorure d'origine des ivoires d'Arslan Tash (Syrie, 800 av. J.C.) ont été restituées par des analyses non-invasives de FX en plein champ et PIXE/RBS-EBS. Les couleurs identifiées sont : le bleu et le vert égyptiens, avec des teintes plus ou moins claires, le rouge et l'orange. Des dorures avaient été appliquées sur certaines œuvres par apposition de fines feuilles d'or. Au cours du temps, ces décorations ont altéré la surface de l'ivoire en induisant entre autre la formation de nanoparticules d'Or issues de l'altération des feuilles d'or.

La soutenance sera suivie d'un pot auquel vous êtes cordialement invité(es).