

1^{ère} Journée Biominéralisation

Labex MATISSE

1^{er} octobre 2018

Salle 401, 4^{ème} étage, tour 22-23 (IMPMP)

Programme :

9h30-10h30 : Claire Rollion-Bard (IPGP) *Apport des mesures des compositions isotopiques de bore et d'oxygène in situ pour la compréhension des effets vitaux : application aux coraux profonds*

10h30-11h : Pause café – Séance posters : *projets en cours financés par le Labex MATISSE*

11h-12h : Nicolas Menguy et Karim Benzerara (IMPMP) *Microscopies électronique et de rayons-X pour l'étude de systèmes biominéralisés*

12h-13h30 : Pause déjeuner – Séance posters : *projets en cours financés par le Labex MATISSE*

13h30-14h30 : Nadine Nassif (LCMCP) *De la biominéralisation aux biomatériaux : quelques définitions et retombées*

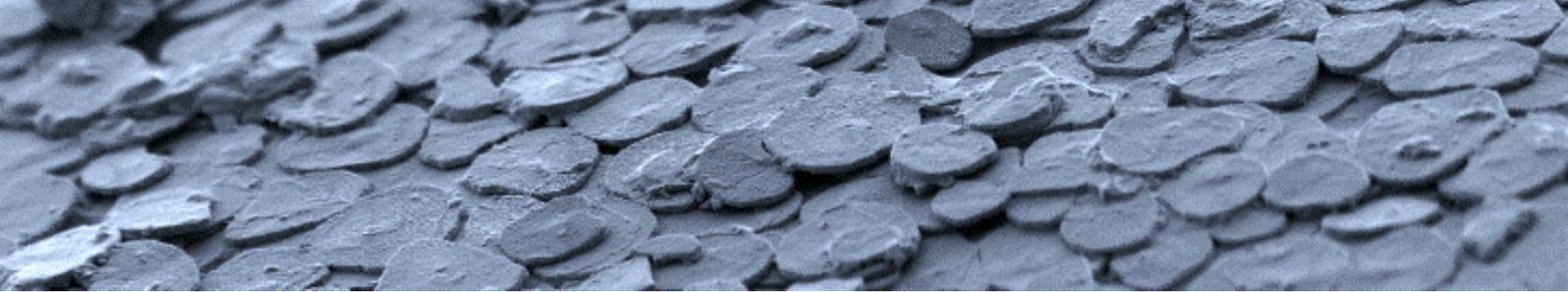
14h30-15h30 : Sidney Delgado (IBPS) *Origine et évolution des protéines minéralisantes*

15h30-16h : Pause café – Séance posters : *projets en cours financés par le Labex MATISSE*

16h-17h : Chakib Djediat (MNHN) *Imagerie biologique et immunolocalisation*

17h-17h30 : Table ronde : futur de l'axe Biominéralisation





Résumés :

Nadine Nassif : De la biominéralisation aux biomatériaux : quelques définitions et retombées

^aSU, LCMCP UMR 7574 CNRS-Collège de France

^aPSL, Institut Langevin UMR 7587 CNRS-ESPCI

De nombreux termes au préfixe « bio-» émergent dans la littérature scientifique tels que biominéralisation, bioinspiration, biomatériau, biomimétisme, biotechnologie, bioressource etc. « Bio-» fait référence à la biologie, au monde du vivant, à la vie. Sont-ils tous utilisés à bon escient ? Une utilisation avec une définition erronée aurait-elle une conséquence importante dans nos avancées scientifiques ?

J'ai choisi de revenir sur certains de ces termes, de vous présenter leurs définitions d'origine, afin de trouver une réponse à ces questions.

Sidney Delgado : Origine et évolution des protéines minéralisantes

SU, IBPS, UMR 7138 – Equipe : Evolution et Développement du Squelette

La recherche des gènes impliqués dans la formation des tissus dentaires et osseux a permis la découverte d'une famille de gènes résultant de duplications génétiques successives et qui, malgré des divergences importantes, ont conservé des aspects fonctionnels et séquentiels similaires. Cette famille a été appelée SCPPs (pour Secretory Calcium-binding PhosphoProtein). Les SCPPs (plus d'une vingtaine de membres chez l'homme) et qui représentent plus de 90% des protéines "minéralisantes", ont été créées par duplications successives à partir d'un ancêtre commun; les plus anciennes d'entre elles étaient probablement déjà présentes lors de l'apparition des structures minéralisées (os, dentine et émail) chez les tout premiers vertébrés, il y a au moins 450 millions d'années. C'est donc sur cet axe de recherche que j'ai travaillé depuis plusieurs années dans le but de tenter de retracer l'histoire de ces protéines impliquées dans la minéralisation des tissus du squelette et des dents (dentine et émail) SCPPs.

