

## Programme de la journée d'inauguration du concours 3CAAM-2

Jeudi 8 octobre 2020, 14h – 17h

**14h-15h : Gerlind Sulzenbacher** est Ingénieure de Recherche au laboratoire AFMB (CNRS Aix-Marseille Université), responsable de la plateforme technologique de cristallisation et diffraction aux rayons X. Elle coordonne également l'accès aux accélérateurs de particules (les synchrotrons) pour la communauté des biologistes Marseillais. Dans ses recherches elle s'intéresse aux enzymes qui transforment les sucres et cherche notamment à découvrir un nouveau médicament qui pourrait soulager des enfants souffrant de la maladie de Pompe, qui est due à l'accumulation de longues chaînes de sucre dans les cellules du cœur et des poumons.



### **Introduction à la cristallographie**

Quel est le point commun entre un diamant, le sel de cuisine, des turbines d'avion, des panneaux solaires, le chocolat noir, les roches, un comprimé d'aspirine, une huitre, la craie, une façade en béton, la neige, la Joconde ou encore les puces de nos appareils électroniques ? Ils sont tous constitués, en partie ou totalement, de cristaux. Si on veut étudier, comprendre et modéliser la matière qui nous entoure il est donc indispensable de s'intéresser à la science des cristaux : la cristallographie. Au cours de cet exposé Gerlind Sulzenbacher montrera que les cristaux font partie de notre environnement et que leur étude permet de relever des défis sociétaux de l'humanité.

**15h-16h : Stéphane Veesler**, est directeur de recherche au Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CNRS Aix-Marseille Université). Ses recherches portent sur la cristallisation en solution par une approche multi-échelle. Il s'intéresse à l'étude de la cristallisation en présence de champs externes et à l'effet du confinement. Une partie importante de son activité porte sur le contrôle spatial et temporel de la nucléation. Les domaines d'applications sont la biologie, la biominéralisation, la chimie pharmaceutique ou l'étude de nouveaux matériaux.



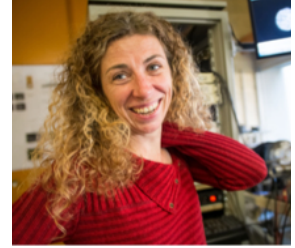
### **Éleveurs de cristaux**

Nous verrons que les cristaux sont impliqués dans la vie de tous les jours : nature, santé, alimentaire, matériaux de construction, optique...

Comment apparaissent et comment croissent ces cristaux ?

Physiciens et chimistes à la fois, nous élevons au laboratoire des cristaux en solution. Je présenterai les méthodes traditionnelles, mais aussi les plus récents progrès en termes de cristallisation. Nous montrerons, en utilisant des méthodes d'élevage intensif, que nous pouvons choisir le lieu et le moment de la cristallisation (contrôle spatial et temporel).

**16h-17h : Evelyne Salançon**, *Maître de conférence à Aix-Marseille Université (AMU), est présidente de l'ACAM. Evelyne mène sa recherche au département sources et sondes ponctuelles du Centre Interdisciplinaire de Nanosciences de Marseille (CINaM). Spécialiste de l'émission de champ produite aux abords de nano-objets, elle travaille sur des sources ponctuelles d'ions (cristal conducteur taillé en pointe) et d'électrons (cristal isolant sur conducteur amorphe). Ces sources de grande brillance sont développées en collaboration avec un industriel de la région (Orsay Physics) et permettront la mise au point de nouvelles applications en microscopie ou en nanofabrication.*



### **Conclusion générale et présentation du concours 3CAAM-2**

En guise de conclusion à cette après-midi d'inauguration du concours **3CAAM-2**, Evelyne Salançon présentera plus en détail les modalités, le déroulé et la finalité du concours de cristallisation.