

Les Jeudis de la Science

Clémence Sicard (ILV - MIM)

Titre de l'exposé:

De leur capacité à capturer les polluants à leur utilisation comme adjuvant vaccinal : les Metal-Organic Frameworks, une famille unique de matériaux poreux

Résumé:

Lorsque l'on considère un matériau, nous avons souvent tendance à nous concentrer sur sa partie visible, c'est-à-dire la charpente chimique qui le constitue. Cependant, le vide présent au sein des matériaux poreux offre des opportunités fascinantes. Dans cette présentation, nous plongerons dans le monde de ces matériaux, présents dans notre quotidien sans que nous en soyons toujours conscients, pour en comprendre la structure, les propriétés et les applications.

La première partie sera dédiée à la présentation de différents types de matériaux poreux, naturels ou synthétiques, en décrivant leurs compositions, leurs structures et leurs propriétés. Ensuite, nous nous concentrerons sur une famille relativement récente de matériaux poreux, les Metal-Organic Frameworks (MOFs). L'architecture de ces matériaux sera discutée, ainsi que leur potentiel pour des applications telles que la séparation et capture des gaz, la capture de polluants (notamment dans le domaine du patrimoine) ou bien encore la délivrance de médicaments. Enfin, nous nous attarderons sur l'association des MOFs avec le monde du vivant (enzymes, bactéries), et sur leur utilisation comme adjuvant vaccinal.

Pré-requis: aucun

La présentation sera suivie d'un moment convivial en Salle Archimède.