

Proposition de financement doctorale
Université de Paris
pour la rentrée 2020 - 2021

Titre de la thèse :

Interactions de Carbon dots avec leur(s)cible(s) biologique(s) : apport de la physicochimie dans la compréhension de ce phénomène.

Directrice de thèse : Newal SERRADJI

Laboratoire d'accueil : ITODYS – UMR 7086

Les Carbon dots présentent de nombreux avantages (taille, luminescence, biocompatibilité et fonctionnalisation) et sont utilisés dans plusieurs domaines, notamment en biologie (détection, imagerie, délivrance médicamenteuse). Toutefois, la caractérisation de la structure fine de ces édifices nanoparticulaires et les mécanismes sous-jacents de reconnaissance de ces objets par leur(s) cible(s) biologique(s) sont peu décrits. Nous aborderons ces phénomènes d'interactions du point de vue physicochimique pour les caractériser et proposerons de nouvelles nanoparticules valorisables dans le domaine médical. L'équipe d'accueil « Ingénierie des Molécules et Matériaux » de l'ITODYS possède, à la fois, l'expertise nécessaire à la synthèse, la manipulation et la caractérisation de ces nanomatériaux et à la synthèse de molécules à potentialité pharmaceutique. Elle dispose aussi d'un large réseau de collaborateurs permettant de mener à bien cette recherche interdisciplinaire.

Mots clés : Carbon dots, reconnaissance, interaction.