

## Offre de Thèse : Elaboration de métalloenzymes artificielles pour la dégradation de composés toxiques utilisés comme agents chimiques de guerre

De retour dans l'actualité durant la dernière décennie, avec les attaques en Syrie et divers attentats ciblés, les composés organophosphorés sont utilisés comme agents chimiques de guerre et plus généralement comme pesticides. Ils sont des cibles d'intérêt pour le développement de nouvelles métalloenzymes artificielles, pour leur biorémediation dans des conditions douces.

L'objectif de ce projet financé par l'ANR est de développer de nouvelles métalloenzymes artificielles (AMs) comme détoxifiants pour la dégradation de composés tels que les neurotoxiques organophosphorés. Cette thèse sera réalisée en collaboration entre l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay (ICMMO, Orsay) et l'Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA, Brétigny sur Orge) et en partenariat avec d'autres équipes universitaires. Pour cela, des complexes organométalliques, pour certains connus pour leur activité phosphoestérase, seront greffés sur une position variable au sein d'une protéine résistante à la chaleur et aux solvants organiques. Dans un premier temps les propriétés hydrolytiques de ces nouveaux bio-épurationneurs seront testées sur des analogues des toxiques, puis, dans un deuxième temps, les meilleurs candidats sélectionnés seront testés pour l'hydrolyse des toxiques eux-mêmes.

Profil : De formation ingénieur ou Master, le(a) candidat(e) devra posséder une forte expérience en synthèse organique (théorie et pratique), avec une motivation à aborder des disciplines complémentaires comme la modélisation moléculaire et la biochimie des protéines. Une expérience en catalyse homogène et/ou en pharmacologie est un plus mais ne sera pas exigée.

♣ Domaines concernés : Chimie organique de synthèse ; Chimie bio-inorganique ; catalyse homogène ; biochimie.

♣ Candidature : envoyer un CV détaillé avec une lettre de motivation, une lettre de recommandation de précédents encadrants.

♣ Les candidatures doivent être envoyées à [remy.ricoux@université-paris-saclay.fr](mailto:remy.ricoux@université-paris-saclay.fr) et à [xavier.brazzolotto@def.gouv.fr](mailto:xavier.brazzolotto@def.gouv.fr)