

	<p>Nom du Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS Directeur : Azzedine BOUSSEKSOU Site web du laboratoire et/ou de l'équipe d'accueil : https://www.lcc-toulouse.fr/ Nom du groupe de recherche qui accueille l'étudiant(e) : Alzheimer, Amyloids and Bioinorganic Chemistry (ALAMBIC) https://hureaulab.wixsite.com/equipeflcc Nom du responsable de stage : Emilie MATHIEU Tél. : 05 61 33 31 20 E-MAIL : emilie.mathieu@lcc-toulouse.fr</p>	<p>Parcours : M1 – chimie verte, chimie santé</p>
---	--	--

Synthèse d'acides aminés non-naturels pour la conception d'enzymes artificielles

Les lanthanides sont connus pour leurs remarquables propriétés magnétiques et de luminescence. Ils sont utilisés dans une grande variété de domaines, en médecine comme agents de contraste, dans la technologie laser, dans les supraconducteurs ou dans les aimants permanents.

Depuis les années 2010 et la découverte de bactéries capables d'utiliser les lanthanides un nouveau chapitre s'ouvre sur la biochimie de ces métaux. Ces bactéries ont la capacité remarquable de produire une enzyme à lanthanide, la méthanol déshydrogénase à lanthanide (Ln-MDH). La Ln-MDH est la seule lanthano-enzyme connue à ce jour, ce qui en fait un système d'intérêt fondamental. Elle contient dans son site actif un cation Ln(III) et un cofacteur organique, la pyrroloquinoléine quinone, ou PQQ (Figure 1).

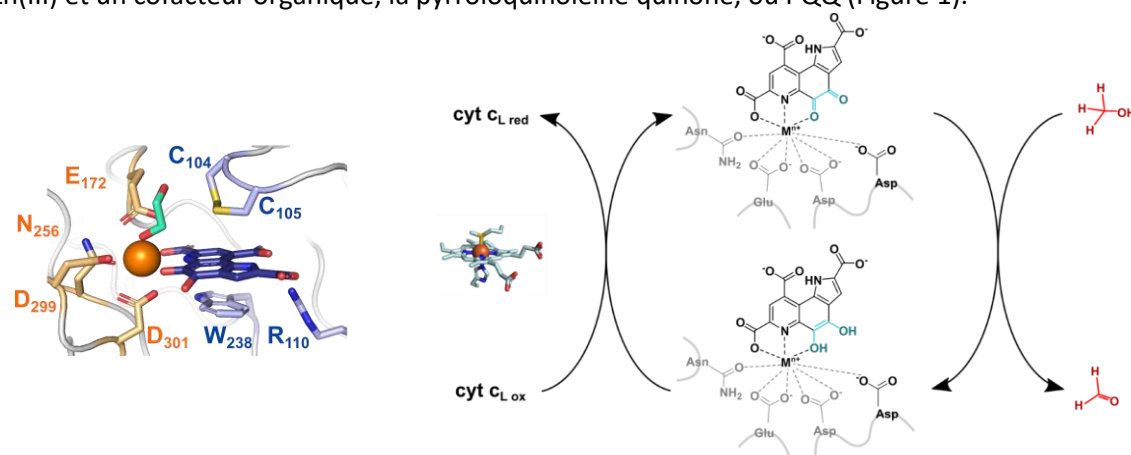


Figure 1 – Vue du site actif de la méthanol déshydrogénase à lanthanide et cycle catalytique simplifié.

Au sein de l'équipe [ALAMBIC](#), un des projets de recherche mené est la conception d'enzymes artificielles capables de reproduire la structure du site actif des Ln-MDH, ainsi que leur activité. Pour cela, une approche envisagée est la synthèse d'acides aminés non naturels s'inspirant de la PQQ (Pqq_n). **Le projet de ce stage sera de réaliser la synthèse de l'intermédiaire clé 1 pour l'obtention des acides aminés Pqq_n (Figure 2).** L'étudiant·e recruté·e pour le stage sera encadré·e par la Dr. Emilie Mathieu, chargée de recherche.

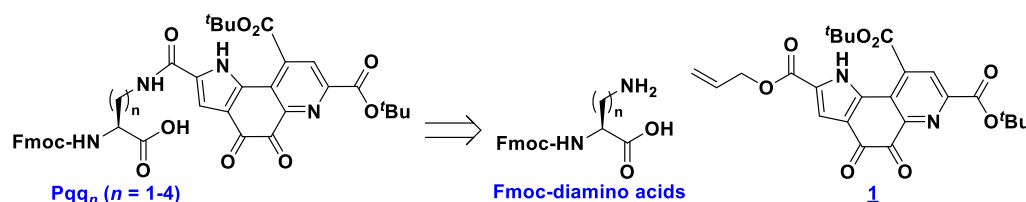


Figure 2 – Structures des acides aminés Pqq_n et de leurs précurseurs.

Pour candidater, veuillez faire parvenir par email votre CV, lettre de motivation et relevés de notes à l'adresse suivante : emilie.mathieu@lcc-toulouse.fr