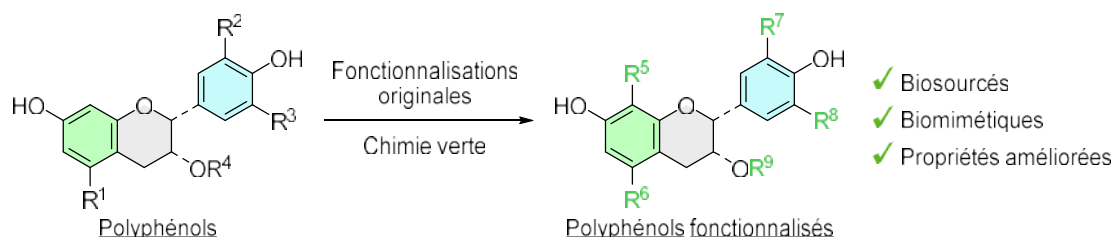


Offre de thèse : Fonctionnalisations originales de polyphénols par chimie verte

Contexte : Les polyphénols sont des métabolites secondaires produits par les plantes qui, entre autres, comportent plus d'un cycle phénolique.¹⁾ Ils sont présents dans de nombreuses matières végétales (écorce, fruits, feuilles), permettant aux plantes de lutter contre les pathogènes et les stress environnementaux. Ils trouvent des applications dans l'industrie chimique pour le tannage du cuir, comme adhésifs ou plastifiants.²⁾ L'abondance et le caractère renouvelable des **polyphénols** en font une **alternative intéressante aux ressources d'origines fossiles**. Ainsi, lorsqu'ils sont incorporés dans des produits d'utilisation courante, ils peuvent contribuer à **réduire l'impact environnemental des applications finales**. Dans le cadre de travaux récents réalisés au sein de l'équipe, nous avons fait la **preuve de concept** de l'installation de **fonctions originales et biomimétiques** sur des polyphénols biosourcés, et ce, en utilisant des procédés de **chimie verte** (cf figure ci-dessous).³⁾



Projet de thèse : En lien avec les premiers résultats obtenus au laboratoire, ce projet de thèse s'articulera autour de : 1/ l'étude de l'influence des différents paramètres de la réaction en vue d'optimiser les conditions réactionnelles, 2/ l'application des conditions optimisées à des polyphénols de structure de complexité croissante, 3/ la détermination des propriétés physico-chimiques des polyphénols fonctionnalisés et 4/ l'étude des mécanismes réactionnels en s'appuyant sur des méthodes d'analyses de pointe, y compris *operando*. Il est attendu que la mise au point de **fonctionnalisations originales** apportera des **propriétés améliorées** aux polyphénols étudiés, ouvrant la porte à des **utilisations nouvelles** ou élargies. À long terme, les polyphénols modifiés pourraient trouver des applications dans le domaine des **matériaux** ainsi qu'en **santé humaine et végétale**, apportant ainsi des **réponses potentielles à des enjeux environnementaux actuels**.

Environnement scientifique : Le projet de thèse sera réalisé dans le nouveau bâtiment du [Pôle Chimie Balard](#) situé sur le campus du CNRS, au sein de l'Institut Charles Gerhardt à Montpellier (France).⁴⁾ Le·a candidat·e retenu·e bénéficiera ainsi d'un **environnement scientifique de grande qualité** pour mener à bien son projet de thèse. Il·elle sera encadré·e par Thomas-Xavier Métro (ICGM, CNRS), en collaboration étroite avec Hélène Fulcrand et Laurent Rouméas (IATE, INRAE), expert·e·s dans la chimie des polyphénols. La thèse est financée par le Ministère français de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (via l'[EDSCB](#)).⁵⁾ Le début de la thèse est programmé pour le 1^{er} octobre 2025, pour une durée de 36 mois.

Profil attendu : Le·a candidat·e devra être titulaire d'un master en chimie et posséder des compétences solides en synthèse organique et méthodes analytiques (HPLC, IR, MS, RMN). Une expérience dans la chimie des polyphénols sera un plus. Il·elle sera motivé·e, passionné·e par la chimie et désireux·se de relever des défis dans le domaine de la chimie durable.

Application : Veuillez envoyer votre CV (français ou anglais), incluant les noms et coordonnées de deux références scientifiques, les notes du diplôme de Master et une lettre de motivation au format pdf à Thomas-Xavier Métro (thomas-xavier.metro[at]umontpellier.fr). Les candidatures seront évaluées au fur et à mesure de leur réception, avec une date limite fixée au 30 mars.

Références : 1) Quideau, S. *et. al. Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2011**, 50, 586-621, <http://doi.org/10.1002/anie.201000044>; 2) Pizzi, A. *Techniques de l'ingénieur Bois et papiers* **2019**, <http://doi.org/10.51257/a-v1-n4208>; 3) Résultats non publiés; 4) <https://polechimie-balard.fr>; 5) <https://edscb.umontpellier.fr>