

*Offre de stage niveau Master ou PFE Ingénieur*

*Année Universitaire 2019-2020*

### **Caractérisation des saponines du Quillaja Saponaria par chromatographie liquide bidimensionnelle**

Le Quillaja Saponaria est un arbre d'Amérique du Sud dont l'écorce produit un grand nombre de molécules saponines utilisées traditionnellement comme détergent. Ces saponines sont constituées d'un noyau triterpénoïque (souvent à base d'acide quillaïque) et d'un certain nombre de groupements glycosylés. Des extraits contenant une centaine de saponines sont actuellement utilisés comme adjuvant pour renforcer la biodisponibilité des vaccins. Afin de sélectionner les sources végétales et contrôler les fractions purifiées de ces saponines avant leur commercialisation, il est nécessaire de les caractériser finement.

La complexité de l'échantillon ainsi que la similarité des molécules à analyser nécessite de mettre en œuvre des techniques séparatives à haut pouvoir résolutif. La chromatographie liquide bidimensionnelle consiste à faire subir à l'échantillon deux séparations successives (on parle alors de dimension chromatographique). Les fractions éluées de la première dimension sont tout à tour injectées dans une deuxième dimension offrant une sélectivité différente de la première. L'espace de rétention ainsi créé permet d'augmenter considérablement le pouvoir de séparation.

Un premier travail a permis de déterminer des modes chromatographiques LCxLC présentant un fort pouvoir de séparation et des premières cartographies ont été réalisées. L'objectif de ce stage est d'optimiser ces séparations bidimensionnelles (RPLC x RPLC et HILIC x RPLC) et également d'évaluer l'apport de la chromatographie en phase supercritique dans cette approche (RPLCxSFC). Les données issues des extraits de Quillaja Saponaria seront traitées sous forme de cartographies afin de pouvoir aisément comparer des lots d'échantillons différents.

Ce projet s'effectuera au sein de l'équipe Chromatographie et Techniques couplées, à l'Institut des Sciences Analytiques, en collaboration étroite avec la société Extrasynthese, qui produit des substances phytochimiques de référence.

Durée du stage 6 mois

Lieu du stage : Institut des Sciences Analytiques, Villeurbanne

Employeur : Extrasynthese

**Contact :**

Karine Faure

Institut des Sciences Analytiques

5 rue de la Doua

69100 Villeurbanne

[karine.faure@isa-lyon.fr](mailto:karine.faure@isa-lyon.fr) (contacter directement cette adresse avec CV et lettre de motivation)

