



#### OFFRE DE THESE :

### Caractérisation métabolomique d'ingrédients issus du végétal dans une démarche cosmétique

**Laboratoire d'accueil :** EA2106 Biomolécules et Biotechnologies Végétales (BBV), Université de Tours, 31 Avenue Monge, 37200, Tours cedex.

**Financement :** programme régional Centre-Val de Loire, ARD2020 Cosmétosciences

**Contexte:** En cosmétique, le développement de principes actifs biosourcés comme les extraits d'origine végétal est actuellement un enjeu majeur, avec la nécessité de répondre à la demande des consommateurs en matière de qualité et de traçabilité des produits cosmétiques naturels. Contrairement aux actifs synthétiques, les ingrédients naturels ont la particularité de contenir un très grand nombre de biomolécules dont la teneur et la composition est susceptible de varier selon les sources d'approvisionnements. Les approches de métabolomiques ciblées et non ciblées présentent l'avantage de pouvoir analyser rapidement un très grand de biomolécules, de plus le traitement des données générées par des outils de chimiométrie permet de déterminer des chémotypes selon les cultivars ou les modes de production de biomasse utilisés, ou bien encore de détecter des adultérations, c'est-à-dire l'incorporation frauduleuse d'extraits de moindre valeur.

L'objectif de cette thèse est de développer des outils métabolomiques principalement basés sur la Chromatographie Liquide Ultra Haute Performance couplée la Spectrométrie de Masse de type triple quadripôle et Haute Résolution dédiés à la caractérisation d'extraits végétaux en lien avec leurs activités biologiques d'intérêt cosmétiques.

Cette thèse s'inscrit dans un programme de recherche plus large intitulé Innocosm, dont le but est le développement de nouvelles voies d'obtention de phytoactifs à visée cosmétique. Ce projet d'intérêt régional de 3 ans est financé par la Région Centre-Val de Loire dans le cadre du programme Ambition Recherche Développement 2020 Cosmétosciences en collaboration étroite avec une société productrice d'ingrédients naturels cosmétiques.

**Mots clés :** extraits naturels, métabolomique, chimiométrie, polyphénols, activités cosmétiques.

#### Profil du candidat et constitution du dossier :

Le travail expérimental abordera différentes techniques actuelles de la phytochimie analytique et des bio-statistiques. Le (la) candidat(e) doit être titulaire d'un Master dans le domaine de la biochimie végétale ou des substances naturelles, le traitement des données sous R serait un plus. Le (la) candidat(e) doit être autonome, organisé(e), capable d'interaction en équipe et de présenter sous forme écrite et orale ses travaux de façon claire et synthétique. Les candidatures doivent comprendre un CV détaillé, une lettre de motivation ainsi que les résultats du master. Les demandes de renseignements ainsi que les candidatures sont à faire parvenir par email (arnaud.lanoue@univ-tours.fr et nathalie.guivarch@univ-tours.fr) avant le 7 décembre 2020.

**Directeur de Thèse :** Nathalie Giglioli-Guivarc'h (PU), **Co directeur:** Arnaud Lanoue (MCU)

<http://bbv-ea2106.sciences.univ-tours.fr/>

#### Références bibliographiques:

- Malinowska et al. (2020) *Molecules*. 25(9):2203. doi:10.3390/molecules25092203.
- Billet et al. (2020) *Plants*. 9 (8) 1008. doi:10.3390/plants9081008.
- Bose et al. (2020) *Frontiers in Plant Science*. doi: 10.3389/fpls.2020.508658.
- Billet et al. (2018). *Frontiers in Plant Science*. doi: 10.3389/fpls.2018.00798.