

Stage de Master 2 : Mise au point d'une méthode de quantification par GC/MS des arômes variétaux glycosylés dans les baies de raisin et les vins.

Environnement de travail et Équipe d'accueil

Ce stage sera réalisé à l'**Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)** sur le centre de Montpellier Occitanie, au sein de l'**unité mixte de recherche Science pour l'Œnologie** (<https://www.inrae.fr/centres/occitanie-montpellier>).

Structure de recherche : UMR SPO – Science pour l'Œnologie (<https://spo.montpellier.hub.inrae.fr/>)

Équipes : Accueil au sein de l'Équipe PROCHEM – **Génie des Procédés et Chimie appliqués à l'œnologie**-

Collaborations : l'étudiant.e travaillera en étroite collaboration avec les scientifiques de l'**Axe de recherche Arômes** dont Valérie Nolleau, responsable du pôle analytique.

Adresses 2 place Viala, 34060 Montpellier (Institut Agro, Campus de la Gaillarde)

Encadrants : Peggy Rigou, Valérie Nolleau

Sujet proposé

Le stage s'inscrit dans le plan d'action 1 du projet MUSCANTÉ : « Maturité du muscat et biotechnologie fermentaire : une approche nutritionnelle pour la santé musculaire ». Ce projet de recherche a pour ambition d'exploiter la diversité de la matière première et les ressources microbiennes au service d'aliments plus vertueux, et d'envisager une transformation plus sobre qui apporte une plus-value socio-économique et environnementale.

L'étudiant.e s'intéressera à la caractérisation chimique des raisins et des vins de Muscat, en terme de potentiel en arômes glycosylés (terpènes, norisoprénoides, esters, benzénoides).

L'objectif du stage sera de mettre au point une méthode d'analyse quantitative de ces composés dans le raisin et les vins, par chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC/MS). Cette méthode devra répondre aux critères de précision, justesse, rapidité mais aussi à des critères de chimie durable (utilisation moindre d'échantillons et de solvants organiques plus particulièrement).

Missions du stage : L'étudiant.e sera amené.e à

- faire de la biblio afin de proposer des améliorations des méthodes existantes
- préparer des moûts de raisin,
- réaliser des extractions liquide/liquide et sur phases solides (SPE)
- préparer des solutions étalons et réaliser des droites d'étalonnage
- mettre au point des méthodes par GC/MS en mode full scan ou SIM
- traiter des données de spectrométrie de masse
- faire de la validation de méthode

L'étudiant.e recevra, dès son arrivée, une formation à l'utilisation de toutes les méthodes citées et nécessaire à la réalisation de ce stage.

Retombées : La méthode développée constitue un élément fondamental pour la poursuite du projet, puisqu'elle sera employée comme protocole de référence pour l'ensemble des caractérisations aromatiques du projet.

Mots clés : Chimie analytique, composés volatiles, arômes, œnologie, GC/MS

Profil recherché

Étudiant.e de **Master 2 en chimie analytique** ou **chimie des biomolécules**, ayant un attrait pour les méthodes analytiques.

Des qualités telles que la motivation, la rigueur scientifique et l'autonomie seront également indispensables à la bonne réalisation de ce projet.



Durée de stage : 6 mois à partir de Février 2026

Gratification : indemnité réglementaire

Un **CV détaillé**, une **lettre de motivation** et le **relevé de notes de M1**, sont à adresser au peggy.rigou@inrae.fr.