

OFFRE DE STAGE Master 2

Titre du stage : Relation structure - propriétés physico-chimiques de produits dérivés de levures dans un contexte œnologique.

Contexte

Ce stage sera réalisé dans le cadre d'une collaboration de recherche entre :

- **Lallemand SAS** : Leader mondial dans la production de levures sèches actives, de bactéries et de produits dérivés de levures (**PDLs**) utilisés en œnologie et
- **l'Unité Mixte de Recherche Sciences Pour l'Œnologie (UMR SPO)** à Montpellier (INRAE – Institut Agro – Université de Montpellier).

Les **PDLs** (préparations de levures inactivées, obtenues à partir de *Saccharomyces* et/ou non-*Saccharomyces*) sont des outils essentiels en vinification, aux différents stades de l'itinéraire technologique, pour améliorer divers aspects de la qualité : couleur, stabilités, astringence.

Objectif du stage :

L'objectif principal de ce stage est de caractériser les propriétés physico-chimiques de différents PDLs (écorces, levures inactivées, extraits de levure) et d'évaluer leurs impacts sur un ou plusieurs des aspects suivants : stabilité tartrique, stabilité protéique, stabilité de la couleur et astringence.

Missions et Tâches :

- Préparation de PDLs avec des propriétés variées.
- Caractérisation des propriétés physico-chimiques des PDLs obtenus :
 - Propriété de surface : potentiel zéta, hydrophobité de surface ;
 - Capacité de sorption de différentes molécules des vins : polyphénols, protéines, ions.
- Evaluation de l'impact de ces propriétés sur la qualité des vins :
 - Stabilité tartrique : tests au froid, électrodes de dosage
 - Stabilité protéique : tests à la chaleur, gels électrophorèse
 - Couleur : spectrophotométrie UV-visible, UHPLC-DAD-MS
 - Astringence : test du type précipitation à la BSA
- Traitement statistique, interprétation et synthèse de l'ensemble des données obtenues

Profil recherché:

Étudiant(e) en Master 2, École d'Ingénieur, ou équivalent, avec une spécialisation en Œnologie, Chimie Analytique, ou Physico-Chimie avec les connaissances et compétences suivantes :

- Solides connaissances en Chimie et Physico-Chimie Analytique (pratique de différentes techniques de laboratoire) ;
- Notions de statistiques (analyse de variance) ;
- Bonne tenue d'un cahier de laboratoire et respect consignes Hygiène et Sécurité ;
- Maîtrise du Pack office

Laboratoire d'accueil : Le stage aura lieu sur le site INRAE de Montpellier à l'UMR SPO ,Campus de la Gaillarde, 02 Place Pierre Viala, 34060 Montpellier.

Contact UMR SPO :

Celine Poncet-Legrand

Mail : celine.poncet-legrand@inrae.fr

Contact Lallemand SAS :

Nathalie Sieczkowski

Mail : nsieczkowski@lallemand.com

Durée : 6 mois (démarrage entre janvier et mars 2026)

Convention de stage établie entre l'établissement de formation et la société Lallemand SAS.