



FORMATION MICROBIOLOGIE PRATIQUE- PROGRAMME

« WORKSHOP » MICROBIOLOGIE MODERNE :

OUTILS ANALYTIQUES CLASSIQUES ET DE DERNIERE
GENERATION

Public :

Oenologues-conseil ou en production, techniciens de laboratoires d'analyses œnologiques.

Durée et lieu :

2 jours (14 heures) – les 24 et 25 juin 2024 à Rilly la Montagne (Champagne Roger Manceaux).

Objectifs de la formation :

Connaissance théorique et pratique de toutes les techniques analytiques en microbiologie, pouvant être réalisées sur les moûts et les vins. Transfert des résultats au terrain, actes œnologiques associés.

Méthodologie :

Description de tous les germes de déviations rencontrés en œnologie.
Description et mise en pratique des méthodes courantes et innovantes d'analyses microbiologiques des moûts et des vins : microscopie classique et en épifluorescence PCR quantitative, cytométrie de flux, ATPmétrie, culture sur milieux solides et milieux liquides, tests spécifiques. Très nombreux cas pratiques issus de problématiques concrètes de terrain. Exercices pratiques sur échantillons réels de moûts, vins, levains.

Contenu de la formation / Programme :

JOUR 1

• **MATINEE 1ER JOUR (4h00): de 8h30 à 12h30 partie « théorique »**

- Les microorganismes des raisins, des moûts et des vins : descriptions, impacts qualitatifs (avec une partie nouvelle sur les moisissures et les problématiques de Drosophiles et autres insectes vecteurs de défauts à la vigne)
- Les différentes méthodes d'analyses microbiologiques : microscopie (classique et en épifluorescence), cultures sur milieux solides et liquides, cytométrie de flux, PCR quantitative, PCR digitale. Présentation pratique avec données sur efficacité, coût, limites...
- L'approche méthodologique d'une analyse de raisins, d'un moût, d'un moût en fermentation, d'un vin en élevage, d'un vin pré-mise, d'un levain, d'une mixtion et d'un vin en bouteille.

INTELLI'OENO SAS

7C Côte Saint Pierre -- 26500 BOURG LES VALENCE -- France

Tél 0612740890

www.intellioeno.com

- Relations avec quelques paramètres chimiques de composition des moûts et des vins (glucose/fructose, acide gluconique, SO₂ libre et moléculaire actif, phénols volatils., etc...) permettant de compléter les analyses microbiologiques
- Cas pratiques : pourriture acide, *Brettanomyces*, piqûre lactique, piqûre acétique, autres déviations bactériennes, suivis de levains et mixtion, gestion de l'implantation de levains (levures, bactéries), suivi de fermentations ensemencées ou indigènes, contrôles d'hygiène en cave...

• **APRES-MIDI 1ER JOUR (4h) : de 13h30 à 17h30 ATELIERS PAR TECHNIQUES AVEC PRESENTATION DE MATERIELS et utilisation pratique des techniques**

- MICROSCOPIE standard, épifluorescence : appareils avec visualisation directe sur ordinateur, applications au suivi des vins, application au suivi des levains et contrôle de mixtion.
- Cultures sur milieux solides : milieux spécifiques pour le contrôle des levures, bactéries lactiques et bactéries acétiques.
- Cultures sur milieux liquides : milieu Sniff'Brett
- PCR QUANTITATIVE : application à la détection des *Brettanomyces*, des autres levures, des bactéries lactiques (*Pediococcus*, *Lactobacillus*, *Oenococcus*) et des bactéries acétiques (*Gluconobacter*, *Acetobacter*). Cas particulier de la vPCR et de la PCR digitale.
- CYTOMETRIE DE FLUX : application au contrôle des moûts, des fins de FA, des levains, de la mixtion - application au suivi des *Brettanomyces*, état de l'art sur le suivi des bactéries lactiques et acétiques.

JOUR 2

• **MATINEE 2EME JOUR (4H30) : de 8h30 à 12h30**

- EXERCICES PRATIQUES : chaque élève se verra confier 8 études de vin à réaliser lui-même avec l'aide du formateur, et en utilisant toutes les techniques mises à disposition (réalisation des analyses et interprétation). Les résultats des techniques « lentes » (cultures) seront disponibles (boîtes de pétri notamment).

• **APRES-MIDI 2EME JOUR ASPECTS NORMATIFS ET CONCLUSIONS (2H) : de 14h à 16h**

- Comment concevoir et mettre en place, améliorer ou certifier un laboratoire de microbiologie
- Travail pratique et discussions sur les points critiques : interprétation des résultats d'analyses, et relation avec le conseil œnologique, liaison analyste-œnologue-élaboreur
- Les matériels de microbiologie
- Questions-réponses

Sur les 2 jours, quelques vins avec les défauts majeurs rencontrés et ayant pour origine un développement de germes indésirables seront à disposition pour dégustation : phénols volatils, composées soufrés, oxydation, acide acétique, acétate d'éthyl, goût de souris,...

Outils pédagogiques :

Salle de travaux pratiques de microbiologie avec vidéoprojecteur, document reprenant les présentations, microscope avec épifluorescence, visualisation sur écran, 1 microscope classique de bonne qualité pour 2 élèves, poste complet de microbiologie (filtration, milieux, boîtes, pipettes,...), démonstration de matériel de pointe (cytomètre de flux, PCR quantitative), cultures des principaux micro-organismes des moûts et des vins, ouvrages de microbiologie des vins.

Formateur :

Christophe Gerland, ingénieur en microbiologie, œnologue, 34 ans d'expérience dans le domaine, 20 ans dans la formation notamment en microbiologie des vins.

Coût :

1050 euros HT par personne

Prise en charge :

Intelli'oenofonctionne avec Université du Vin de Suze la Rousse, organisme de formation agréé Qualiopi. La convention, la facture et tous les autres documents nécessaires pour la prise en charge par votre OPCA seront établis par Université du Vin.

BULLETIN D'INSCRIPTION en page suivante

**INSCRIPTION A LA FORMATION MICROBIOLOGIE
PRATIQUE DES (dates) : 24 et 25 juin 2024**

Stagiaire:

Nom

Prénom

Fonction

Entreprise:

Raison sociale ET SIRET

Représentée par (RH/service formation) :

Adresse complète

Tél Mobile

e-mail

Nom de votre organisme de formation

Cachet et signature du représentant de l'entreprise