

## Résumé du rapport « Évaluation de la corrélation entre les résultats obtenus avec CDR WineLab® et avec les méthodes officielles » réalisé par le prof. Massimo Innocenti - Laboratoire d'Électrochimie Appliquée – Université de Florence

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'exactitude et la précision du système d'analyse œnologique CDR WineLab®.

À cette fin, 22 échantillons de vin de différents types ont été sélectionnés et analysés à l'aide du système CDR WineLab®, en testant les principaux paramètres qui doivent être contrôlés au cours des différentes étapes de la production du vin.

Les résultats de l'instrument CDR ont été comparés avec ceux obtenus avec les méthodes officielles prescrites par l'OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin), obtenant pour tous les paramètres mesurés des résultats statistiquement corrélés avec les méthodes officielles.

La répétabilité et la reproductibilité de chaque analyse ont également été évaluées en effectuant 5 tests consécutifs sur des solutions de référence pendant 5 jours différents. En particulier, ont été effectuées les analyses suivantes sur chaque échantillon :

- Acide acétique: Le système CDR WineLab® a été corrélé avec la méthode officielle et a montré une bonne répétabilité et reproductibilité dans la détermination de ce paramètre.
- Acidité totale: L'analyse effectuée avec CDR WineLab® s'est démontrée répétable et reproductible. Les mesures obtenues sont en corrélation avec la méthode officielle malgré la gamme étroite des valeurs d'acidité analysées, qui a donc influencé négativement la corrélation.
- Acide malique: Les valeurs obtenues avec CDR WineLab® étaient fortement corrélées avec les valeurs obtenues avec la méthode officielle. La méthode CDR a également démontré une excellente répétabilité, reproductibilité et une limite de détection (LOQ = 0,05 g/L) inférieure à celle de la méthode officielle.
- Acide lactique: La corrélation avec la méthode officielle n'était pas très bonne, mais les deux méthodes ne sont pas parfaitement comparables. La méthode officielle détecte les deux isomères de l'acide lactique, contrairement à la réaction enzymatique utilisée par la méthode CDR, qui ne quantifie que l'isomère L (qui est le seul paramètre indicatif du début de la fermentation malolactique). Afin d'estimer le poids de cette différence entre les deux méthodes, la concentration des deux isomères a été mesurée à l'aide de CDR WineLab® avec un test différent fourni par CDR s.r.l.. Le test a été effectué sur les deux échantillons qui présentaient la plus mauvaise corrélation avec les résultats de la méthode officielle et les valeurs obtenues ont montré la présence en solution d'une quantité non négligeable de l'isomère D.

La répétabilité et la reproductibilité de la méthode CDR étaient bonnes.

- Alcool: La méthode CDR s'est avérée corrélée à la méthode officielle, répétable et reproductible.
- SO<sub>2</sub> total: Les deux méthodes ont démontré une bonne corrélation ( $R^2 = 0,96$ ) compte tenu de la répétabilité des deux méthodes de mesure. La valeur obtenue avec CDR WineLab® démontre une meilleure reproductibilité que celle obtenue avec la méthode de référence OIV-MA-AS323-04B.
- SO<sub>2</sub> libre: Les deux méthodes ont démontré une bonne corrélation ( $R^2 = 0,92$ ) compte tenu de la répétabilité des deux méthodes de mesure. Le résultat obtenu avec CDR WineLab® semble présenter une bonne reproductibilité dans la mesure de la concentration en

# CDRWineLab®

anhydride sulfureux libre, par rapport à celui de la méthode utilisée comme référence. (OIV-MA-AS32304B).

- **Sucres:** CDR WineLab® a une très bonne reproductibilité et répétabilité dans la mesure des sucres et a fourni des données hautement corrélées avec la méthode de référence.
- **IPT:** L'instrument CDR WineLab® dispose de deux courbes d'étalonnage différentes, une pour les vins rouges et une pour les vins blancs. Les deux calibrations ont été corrélées à la méthode de référence avec une bonne répétabilité et reproductibilité de la méthode.

Tout le matériel nécessaire pour réaliser les différentes analyses avec le système CDR WineLab® a été fourni dans des kits spécifiques par le fabricant, l'instrument n'a pas nécessité de calibration et aucun prétraitement de l'échantillon n'a été nécessaire.

L'opérateur effectue simplement l'analyse, aidé par des instructions détaillées visibles sur l'écran tactile de l'instrument.

CDR WineLab® a permis d'effectuer des analyses sur différents échantillons de manière simple et rapide, en optimisant les méthodes officielles et en s'avérant être un système exact et précis pour les analyses œnologiques.

## Les références

**Rapport: Évaluation de la corrélation entre les résultats obtenus avec CDR WineLab® et les méthodes officielles** — Prof Massimo Innocenti - Laboratoire d'Électrochimie Appliquée – Université de Florence

### Laboratoire d'Électrochimie Appliquée

Responsable: Prof. Massimo Innocenti

Via della Lastruccia 3 - 50019 Sesto Fiorentino (Florence - FI) Italie

Tél +39 055 4573102

e-mail [minnocenti@unifi.it](mailto:minnocenti@unifi.it)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

Lire le rapport complet:

[https://download.cdrfoodlab.com/Wine/Evaluation\\_UNIFI-CDR\\_WineLab\\_FR.pdf](https://download.cdrfoodlab.com/Wine/Evaluation_UNIFI-CDR_WineLab_FR.pdf)