

Modéliser pour anticiper le profil sensoriel des vins. Utilisation concrète de l'IRTF pour la production des vins rosés

Sylvie Roussel¹, Jordane Lallemand¹, Eric Serrano², T. Dufourcq², C. Feilhès², François Davaux², Julie Péréa³, Magda Muller³, Jean Hemmi³, Pascal Nacenta³

¹ Ondalys, 4 rue Besse, 34830 Clapiers, sroussel@ondalys.fr

² Institut Français de la Vigne et du Vin - V'Innopôle Sud-Ouest, Brame Aigues - BP 22, 81 310 Lisle Sur Tarn, eric.serrano@vignevin.com

³ Vivalia, Cave de Fronton, Fronton, jean@jhemmi.eu

Mots clés : spectroscopie, IRTF, discrimination, analyse sensorielle, moût de raisin, vins rosés, composition, potentiel aromatique, tri des vendanges, Outil d'Aide à la Décision

Les capteurs optiques sont très largement utilisés pour le contrôle de produits et de procédés dans l'industrie.

Notamment, les capteurs spectroscopiques, tels que la spectroscopie proche infrarouge (SPIR) et la spectroscopie moyen infrarouge (IRTF - InfraRouge à Transformée de Fourier), sont très développés pour caractériser la qualité des produits. En effet, ces technologies réalisent des mesures très rapides (quelques secondes), non destructives, voire sans contact. De plus, grâce à une seule mesure, la spectroscopie permet de prédire de nombreux paramètres de la composition chimique d'un produit organique, à condition d'établir des modèles corrélant la mesure (spectre) au paramètre à prédire.

Ainsi, les applications industrielles sont très diverses, comme par exemple la prédiction de la concentration en principe actif d'un comprimé pharmaceutique, l'indice d'octane de l'essence, le degré de polymérisation d'un plastique, le taux de protéines de céréales, le taux de lipides du lait, la teneur en tanins de fûts de chêne, la teneur en sucre d'un moût de raisin ou le taux d'alcool d'un vin.

En effet, la spectroscopie IRTF a été appliquée depuis des années à l'œnologie, en fournissant la composition chimique du moût de raisin (sucre, acide tartrique, etc) et du vin (alcool, sucres résiduels, acide tartrique, etc), ainsi que des paramètres plus complexes tels que les indices sanitaires du moût par exemple.

Ainsi, ce type d'outil rapide a les capacités d'orienter les raisins à la vendange vers un procédé de vinification spécifique, non seulement grâce à leur composition chimique, mais aussi en fonction de leur potentiel aromatique.

Plusieurs études ont été menées sur ce thème, coordonnées par l'IFV, sur divers cépages du Sud-ouest de la France.

- La prédiction du potentiel aromatique du Colombard a été étudié durant quelques années, afin de corréliser les mesures des moûts de raisin et la qualité sensorielle des vins, afin de prédire le potentiel aromatique des moûts.
- L'estimation du potentiel aromatique du vin de différents cépages rouges du Sud-ouest à partir de spectres IRTF mesurés sur des raisins lors de contrôles maturité avant vendange. L'objectif était de discriminer les moûts en deux classes sensorielles déterminées par dégustation des vins finis sur plusieurs millésimes : les vins de haute qualité aromatique (A) et les vins de faible qualité aromatique (B). Ce projet collaboratif de recherche FUI appelé VINNEO, a été financé par l'état, la région Occitanie, BPI France et le FEDER, et coordonné par les équipes de Vivalia, caves coopératives viticoles du Sud-Ouest.
- Le tri des raisins lors des contrôles maturité avant vendange en fonction de mesures sensorielles effectuées sur ces moûts de raisin, afin de les orienter vers l'itinéraire de vinification le plus adapté, notamment pour produire des vins rosés de Négrette très aromatiques et de qualité constante. L'IRTF a aussi permis de comprendre les leviers de la qualité d'un raisin en vue de la production de vins de haute qualité. Ce projet collaboratif ROSEO a été coordonné par Vivalia – Cave de Fronton, et financé par la Région Occitanie et BPI France.