

BAUMANN Julien F. (2017) : Composés organiques volatils et isotopes du carbone et de l'azote des résidus solides des vins de Pinot noir. Le rôle des terroirs

Résumé

Cette étude sur le vin monovariétal de Pinot noir de Suisse romande a permis de caractériser et de quantifier les composés organiques volatils (COVs). De plus les compositions isotopiques du carbone organique ($\delta^{13}\text{C}$), de l'azote ($\delta^{15}\text{N}$) ainsi que les teneurs de carbone organique total (COT) et de l'azote total (NT), des résidus solides des vins ont été mesurées. Grâce aux analyses isotopiques sur les résidus solides, les variations des données récoltées sur les vins ont été mises en relation avec le climat des différentes régions viticole de Suisse romande. L'identification des COVs a été effectuée par la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectroscopie de masse, alors que la quantification des COVs a été réalisée par chromatographie en phase gazeuse couplée à un détecteur à ionisation de flamme. Les valeurs des $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, COT, NT des résidus solides ont été obtenues avec l'analyse élémentaire couplée à la spectrométrie de masse à ratio isotopique. L'analyse en composantes principales des concentrations des COVs entre les échantillons a permis de distinguer deux principaux groupes : les vins provenant du Valais et ceux provenant du plateau suisse. Ces différences sont soutenues statistiquement par les moyennes des concentrations des classes des COVs (alcools, esters, lactones, phénols) qui sont plus élevées dans les échantillons du plateau suisse. Tandis que le nombre moyen des COVs présents par échantillon est plus grand dans les échantillons valaisans. Les résultats concernant les données des résidus solides montrent cette même distinction entre les deux grandes régions viticoles. En effet, les valeurs des $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$ significativement plus élevées dans les échantillons du Valais sont à mettre en relation avec le climat local et plus précisément le régime hydrique de la vigne. Le climat particulièrement sec et chaud du Valais contraste avec les autres régions viticoles de la Suisse romande, ce qui se reflète dans les résultats obtenus dans cette étude. Ainsi les concentrations des COVs, les compositions isotopiques du carbone et de l'azote et le rapport atomique C/N des résidus solides sont fortement influencés par les facteurs climatiques (pluviométrie, température) propres à la région viticole. Dans la perspective actuelle du changement climatique, ce travail contribue à une meilleure compréhension des effets environnementaux (terroirs) sur la qualité des vins de Pinot noir.

Mots-clés : *analyses de vin ; Pinot noir suisse ; composés organiques volatils ; résidus solides ; chromatographie en phase gazeuse ; spectrométrie de masse à ratio isotopique ; régime hydrique de la vigne ; terroir*