



FLASH-INFO

LE DOSAGE DES PHÉNOLS VOLATILS, DEUX NOUVELLES OPTIONS POUR MAINTENIR LES SUIVIS !

Laboratoire EXCELL, 25 Rue Aristide Berge, 33270 Floirac, France, 29 août 2025

Dans le contexte actuel de la filière vins, l'heure est aux économies. Et même si la partie analytique devrait être l'un des postes les moins affectés de part son lien direct avec la qualité des produits et son contexte réglementaire dans certains cas (et bien sûr nous écrivons ces quelques lignes en toute objectivité), il n'en demeure pas moins que le laboratoire EXCELL se pose systématiquement la question de l'accessibilité à ses analyses en termes de budget pour ses clients. Un bon exemple sont les analyses isotopiques que sont le δ C13 et le δ N15 pourtant réalisés selon les méthodes de référence avec un matériel de pointe particulièrement sophistiqué et onéreux mais qui face à leur importance dans un contexte de changement climatique et de questionnements essentiels d'adaptabilité des vignobles sont proposés par le laboratoire EXCELL à des tarifs accessibles (alors même que le laboratoire EXCELL est le seul laboratoire d'œnologie privé à réaliser ces analyses).

Dans cette même logique une réflexion a été entamée sur l'analyse qui est la plus réalisée au laboratoire : **le dosage des phénols volatils**. Après avoir analysé plus de 100000 échantillons ces dernières années, un constat pourtant évident est apparu : nous n'avons jamais vu de vins phénolés avec la présence exclusive de 4-éthylgâïacol. Le 4-éthylgâïacol est toujours accompagné par une présence bien plus importante de son frère aîné, le 4-éthylphénol. Alors pourquoi doser systématiquement ce composé et ne pas proposer cette économie à nos clients en concentrant l'analyse sur le composé majoritaire le 4-éthylphénol ?

Pour rappel, *Brettanomyces bruxellensis* peut produire deux phénols volatils, le 4-éthylphénol venant l'acide coumarique et le 4-éthylgâïacol venant de l'acide férulique. Même si le rapport des concentrations des deux composés varie notamment en fonction des cépages : entre 8 éthylphénol contre 1 éthylgâïacol dans des cépages comme le Merlot ou le Cabernet-Sauvignon à des ratios de l'ordre 4 pour des cépages comme le Pinot noir et le Gamay, le 4-éthylphénol est toujours le composé majoritaire et donc le meilleur indicateur de suivi d'une contamination par *Brettanomyces*. Désormais le laboratoire EXCELL va donc proposer également le dosage du 4-éthylphénol seul, avec une méthode exclusive très rapide.

Cela ne divise pas le prix de l'analyse par deux car certains coûts restent fixes ; mais cela réduit le coût significativement et cela permet aussi de gagner en réactivité et en productivité. Le dosage des deux composés reste toujours disponible au laboratoire, sous accréditation COFRAC, et il reste pertinent à utiliser dans certains cas spécifiques : contamination par des bactéries lactiques comme certains lactobacilles que l'on sait susceptibles de produire du 4-éthylgâïacol, contrôle de traitement de déphénolisation toujours plus efficace sur le 4-éthylphénol que sur le 4-éthylgâïacol, suivis sur certains cépages et notamment sur les vins blancs où le 4-éthylgâïacol est parfois présent en concentrations similaires au 4-éthylphénol.

Mais dans l'immense majorité des suivis analytiques mis en œuvre pour prévenir la contamination par *Brettanomyces* des vins rouges, le dosage seul du 4-éthylphénol sera une voie d'économie sensible pour nos clients. L'objectif essentiel est de pouvoir maintenir les suivis analytiques réguliers, qui demeurent essentiels, tout en réduisant les budgets analytiques.

Si doser les deux composés semblaient être relativement opulent et qu'un recentrage autour du 4-éthylphénol semblait une voie d'économie pour nos clients, le sujet pouvait aussi s'aborder dans l'autre sens : les deux composés ne sont que la voie finale de production des phénols volatils. Il paraissait donc également cohérent de s'intéresser de permettre d'accéder aux différents intermédiaires réactionnels existant entre les esters d'acides phénols et les métabolites finaux au sein d'un même package analytique, là aussi pour maîtriser les coûts analytiques en empilant les différentes analyses. Le laboratoire EXCELL propose donc désormais également aussi une formule optimisée permettant de doser en une fois les 8 molécules impliquées à un tarif particulièrement accessible eu égard aux technologies analytiques mises en œuvre.

	Formule light	Formule classique	Formule (Ethyl et Vynil)	Formule complète
4-éthylphénol	x	x	x	x
4-éthylgâïacol		x	x	x
4-vinylphénol			x	x
4-vinylgâïacol			x	x
Acide coumarique				x
Acide férulique				x
Acide coutarique				x
Acide fertarique				x

Pour toute information complémentaire

VINCENT RENOUF

vrenouf@labexcell.com
07.89.63.65.54

SARA WINDHOLTZ

swindholtz@labexcell.com
06.16.98.69.97