

La révélation des arômes, un objectif majeur

Les arômes, une histoire d'« esters »

L'élaboration de vins de distillation ayant une bonne typicité aromatique est devenue un objectif de qualité majeur au cours de la dernière décennie.

La notion d'un bon vin de distillation n'est plus un produit neutre et sans défaut, mais un vin extériorisant des notes aromatiques et gustatives propres à son territoire de production. L'identité aromatique des vins de distillation se révèle au cours de la fermentation alcoolique en favorisant la production de composés bénéfiques et en limitant celle d'autres substances connues pour leurs effets masquant sur les arômes.

La présence dans les vins et les eaux-de-vie de différentes familles d'esters permet de mieux caractériser le potentiel aromatique et de comprendre pourquoi sa révélation n'est pas toujours simple.

Les soins apportés pour récolter à bonne maturité, durant les interventions pré-fermentaires et ensuite au cours de la fermentation alcoolique, contribuent à favoriser la révélation des meilleurs arômes. Néanmoins, c'est pendant la fermentation alcoolique que la production et la conservation de ces composés s'avèrent les plus importantes.

Lionel Ducom

LA FERMENTATION ALCOOLIQUE RÉVÈLE LES ARÔMES



Lors de la fermentation alcoolique, la dégradation des sucres en alcools par les levures s'accompagne de nombreuses réactions chimiques secondaires qui contribuent à la révélation des arômes et des saveurs des vins.

Les vins ayant une structure aromatique plus généreuse une fois distillés confèrent aux eaux-de-vie une typicité beaucoup plus affirmée et en phase avec les attentes actuelles.

Deux familles d'esters dans les vins de distillation

■ La plus ou moins grande capacité des vins de distillation à extérioriser des arômes est liée à la présence en quantité plus ou moins importante d'une famille de constituants : les esters.

■ **Il existe deux grandes familles d'esters : les esters d'acétates dits « légers » et les esters d'acides gras.**

Les esters « légers » issus de la fermentation alcoolique

■ **Les esters d'acétate se forment tout au long de la fermentation alcoolique, et une maîtrise des températures entre 22 et 26 °C contribue à augmenter leur concentration de manière significative.**

■ A l'inverse, si les fermentations se déroulent entre 28 et 30 °C et en 3 ou 4 jours, la synthèse des esters « légers » s'en trouve affectée.

Les esters d'acides gras présents dans les vins et les lies

■ Les esters d'acides gras regroupent une vaste famille de composés qui ont deux origines. Ils peuvent soit se former

Les points clés pour révéler les arômes durant la fermentation alcoolique

1 Un démarrage rapide des fermentations

Dans un délai de 6 à 12 heures après le pressurage.

2 Pratiquer le levurage systématique

Bien acclimater les levains et choisir les LSA adaptées.

3 Lancer les fermentations des moûts à une température de 15 à 17 °C

4 Penser à « alimenter » les levures

Raisonnement des apports de sulfate ou de phosphate d'ammonium en fonction des teneurs dans les raisins et les moûts et des objectifs de production d'arômes.

5 Conduire la fermentation alcoolique en 5 à 7 jours entre 22 et 25 °C

Un déroulement régulier du processus fermentaire limite les dégagements de CO₂ et les pertes d'arômes et réduit la synthèse de composés masquants (alcools supérieurs).

6 Suivre quotidiennement les densités et les températures

- Un suivi quotidien des densités et températures de fermentation.
- Être très vigilant à partir de 1 020.

directement durant la fermentation alcoolique grâce à l'activité des levures (qui les libèrent dans les vins), soit rester à l'état composé stable prisonnier dans les cellules des levures mortes et au sein des lies à l'issue de la fermentation alcoolique.

■ **Les esters d'acides gras** représentent une vaste famille chimique de constituants dont la nature peut comporter 4 à 12 atomes de carbone.

■ **Les esters d'acides gras en C 4 et C 6** directement libérés dans les vins.

■ **Les esters en C 8** sont libérés dans les vins et aussi présents dans les membranes des cellules des levures.

■ **Les esters en C 10 et C 12** sont exclusivement présents dans les parois cellulaires des levures. Les esters d'acides gras en C 8 (une fraction seulement), C 10 et C 12 ne pourront être libérés que si les vins sont distillés avec leurs lies.

L'incidence forte de la cinétique fermentaire

■ Une bonne maîtrise de la cinétique fermentaire favorise une augmentation de la concentration en esters légers et en esters d'acides gras si la biomasse levurienne se développe dans de bonnes conditions.

■ **Le bon équilibre qualitatif des moûts (teneurs en bourbes et en précurseurs des alcools supérieurs), l'apport d'azote, le levurage direct, l'effet souches de levure et la maîtrise des températures de fermentation sont des leviers techniques qui interfèrent sur l'activité des populations de levures et qui ont une influence sur le potentiel en esters des vins de distillation (et de leurs lies).**

L'influence de la biomasse levurienne

■ **Le maximum de biomasse levurienne est obtenu après deux jours de fermentation conduits dans des conditions normales de températures (maintenues en dessous de 25 °C).**

■ Par contre, si la fermentation alcoolique se déroule à 20 °C en présence de teneurs élevées en azote dans les moûts, le maximum de biomasse de levure sera atteint beaucoup plus tard.

■ Le profil aromatique des vins ne sera pas forcément en phase avec les attentes de la filière Cognac.

Des pertes d'esters lors de fermentations rapides et tumultueuses

■ Plus la cinétique fermentaire est soumise à des températures élevées, plus

le processus de fermentation devient tumultueux. Les dégagements de CO₂ très importants s'accompagnent de pertes d'esters légers et d'acides gras qui sont significatifs.

■ **Les esters sont en quelque sorte entraînés par les dégagements de CO₂ importants.** C'est pour cette raison que la notion de pilotage maîtrisé des températures de fermentation est importante.

■ Se donner les moyens d'éviter les excès thermiques au-dessus de 25 à 26 °C permet de réaliser une fermentation alcoolique complète en 5 à 7 jours et de limiter les pertes d'arômes.

Contrôler pour maîtriser le déroulement des fermentations

■ Le mauvais déroulement de la fermentation alcoolique conduit à l'obtention de vins présentant des défauts majeurs qu'aucune intervention corrective ne permettra d'atténuer.

■ **Tous les vinificateurs peuvent être confrontés à « des cuves difficiles » ayant un démarrage trop lent, des montées en température plus importantes, des fins de F.A. languissantes...**

■ Détecter tôt les prémices d'un accident fermentaire permet toujours d'en limiter les conséquences.

■ **Prendre les densités et les températures de chaque cuve tous les jours est vraiment « un geste » œnologique de base indispensable.**

■ Enregistrer ces informations sur une fiche de vinification pour visualiser parfaitement le déroulement du processus fermentaire.

■ Renforcer la surveillance de cuves en dessous de 1 020 de densité car « les derniers grammes » de sucre sont toujours les plus délicats à transformer en alcool.

■ Une fois que les densités indiquent la fin de la fermentation alcoolique, une confirmation de l'achèvement du processus par une analyse de laboratoire s'impose (dosage : sucre résiduel et acidité volatile).

■ En cas d'incident (arrêt aux fermentations languissantes), s'entourer des compétences d'un œnologue.

Synthèse réalisée par Lionel Ducom

