

Un peu de chaleur beaucoup de douceur

Une thèse récente menée à l'université de Bordeaux démontre l'intérêt de la macération postfermentaire à chaud. Encore faut-il bien la conduire.

Sur le terrain, la macération postfermentaire à chaud est réputée apporter de la sucrosité aux vins et diminuer leur intensité colorante ainsi que leur astringence. Mais qu'en est-il en réalité ? Et à quel type de raisin est-elle le plus profitable ? À ceux ayant un fort potentiel ou aux autres ? Blandine Cretin a voulu le savoir dans la thèse qu'elle a faite à l'université de Bordeaux. Elle a mené deux séries d'essais.

La première expérience a été réalisée sur trois parcelles de merlot et trois de cabernet-sauvignon, des millésimes 2014 et 2015. Dans ce protocole, tous les lots sont sulfités à 5 g/hl, le-

vurés et vinifiés à 26 °C. Les témoins sont écoulés dès la fin de la fermentation alcoolique (FA) tandis que les modalités expérimentales sont chauffées à 30 °C et saturées en CO₂. C'est le départ des macérations postfermentaires à chaud (MPFC) qui vont durer dix jours, sans le moindre remontage. Après cela, les vins sont écoulés. Les analyses et les dégustations ont lieu après six mois d'élevage en barrique. Les résultats montrent que les vins écoulés directement après la FA ont les mêmes paramètres chimiques de base (pourcentage d'éthanol, de glucose + fructose, acidité totale et volatile, pH, acide malique et IPT) que ceux ayant subi la MPFC.

À la dégustation, des différences significatives apparaissent : les vins écoulés après MPFC sont perçus comme plus doux et moins astringents que les témoins. Pourtant, ces vins sont secs : ils affichent moins de 2 g/l de sucres résiduels (glucose + fructose). Pour expliquer ces changements, Blandine Cretin avance deux hypothèses. La douceur proviendrait de composés extraits des pépins. Quant à la diminution de l'astringence, elle serait essentiellement le produit de la lyse des levures durant la macération à chaud. La seconde série d'essais a eu

lieu en 2015 sur du merlot et du cabernet-sauvignon d'une propriété de Pessac-Léognan. Cette fois, l'équipe a étoffé son protocole expérimental. Pour chaque cépage, elle a testé trois durées de macération (5, 10 et 15 jours, à 28 °C) et deux qualités de vendange : la première venant de parcelles qui entrent systématiquement dans le grand vin, la deuxième issue d'un terroir de second vin.

Les résultats confirment l'augmentation de la douceur après MPFC. Cependant, cette fois, les dégustateurs n'ont perçu aucune différence au niveau de l'astringence, sans que les expérimentateurs avancent une explication. Les vins paraissent plus doux après 10 et 15 jours de macération. Après 5 jours seulement, ils sont identiques aux témoins. Ceci montre qu'il faut une dizaine de jours à 28-30 °C pour constater un réel effet de la MPFC. Enfin, cette macération semble plus bénéfique pour des parcelles de grand vin. « Il apparaît que tous les vins de cette étude ont gagné à cuver, et que ce gain est d'autant plus marqué pour les raisins à haut potentiel œnologique », note Blandine Cretin.

Cette dernière observation n'étonne pas Sarah Moreau, œnologue-conseil chez Moreau Cœnologie, en Bourgogne. « Nous utilisons de plus en plus la macération postfermentaire à chaud et la réalisons surtout sur des parcelles de haute qualité pour avoir plus de longueur et une meilleure stabilité du vin », précise-t-elle. Cependant, nous ne la faisons pas aux 40 °C préconisés. Aujourd'hui, nous ne dépassons pas 35 °C et des durées de macération entre trois et sept jours. »

Durée et températures sont les paramètres primordiaux de cette technique. « On utilisait beaucoup la MPFC jusque dans les années 2002-2003. On chauffait à 40 °C. Cela permettait d'extraire plus de couleur, de gagner en structure et en richesse tannique tout en gardant des nez frais et une bouche de fruits confits et d'épices. La laccase de *botrytis* était aussi éliminée », raconte Éric Grandjean, œnologue-conseil au Centre œnologique de Bourgogne. À 40 °C, la macération ne dure que 24 heures, voire moins. Mais chauffer à une telle température entraîne des pertes d'al-

cool conséquentes et coûte cher car après avoir chauffé, il faut encore refroidir. « La plage courante est plutôt 28-32 °C », explique Adeline Bauvard, œnologue-conseil au laboratoire Natoli, dans le Languedoc-Roussillon et les Côtes-du-Rhône méridionales. « Souvent, la FA se termine à 30 °C. Il faut à tout prix conserver cette température si on veut faire une MPFC », ajoute-t-elle. Pour des températures comprises entre 28 et 35 °C, le moment de l'écoulage se décide en fonction du résultat des dégustations quotidiennes.

Comment chauffer ? Les œnologues déconseillent les échangeurs coaxiaux, avec lesquels on est amené à pomper les vins, donc à les brasser alors qu'ils sont chauds. Mieux vaut travailler avec des cuves dotées de ceintures ou de drapeaux. « Le système D, avec des chauffages électriques mobiles, fonctionne très bien avec des petites cuves en fibre », ajoute Adeline Bauvard. Au niveau de la cuverie, le béton est apprécié pour son inertie thermique qui permet de conserver la chaleur de fin de FA. « Dans des cuves cylindriques avec

un toit en forme de cône, le chapeau est vraiment au contact avec le jus. Il se tasse par la poussée d'Archimède et infuse véritablement dans le jus. C'est l'idéal pour une MPFC », précise Nicolas Le Camus, œnologue-conseil dans les Côtes de Bourg, les Côtes de Blaye et à Bordeaux.

Autre conseil de bon sens : avant de chauffer une cuve, il faut s'assurer que la FA est complètement terminée pour éviter toute piqûre. Ensuite, le marc doit être protégé de l'oxydation et de la contamination microbienne. Pour cela, « il est indispensable d'éviter les cuves en vidange. Le mieux est de les remplir au maximum », précise Nicolas Le Camus. À défaut d'avoir des cuves pleines, il faut les inerte. En effet, le gaz carbonique de fin de fermentation alcoolique peut combler l'espace vide durant les deux ou trois premiers jours de la macération mais pas au-delà. Concernant le travail du chapeau durant la macération, les avis divergent. Certains estiment qu'il ne faut rien faire sinon de la surveillance. À l'inverse, Adeline Bauvard pense « qu'un mouillage du chapeau est nécessaire tous les jours, voire deux fois par jour pour maintenir le chapeau de marc humide. On peut également procéder à des petits pigeages si on veut extraire un peu plus. »

Autre sujet discuté : la malo. « Elle peut commencer sous marc, ce n'est pas un problème si les sucres ne sont plus présents », précise l'œnologue-conseil du laboratoire Natoli. « Je trouve que les départs en malo sous marc apportent de la sécheresse tannique, cela rend les tanins plus verts », commente Sarah Moreau.

CLAIRE FURET-GAVALLET



DURANT LA MACÉRATION POSTFERMENTAIRE À CHAUD, le mouillage du chapeau est laissé à l'appréciation de chaque vigneron. © P. ROY

JOËL PAUVIF, MAÎTRE DE CHAI DE CHÂTEAUX SOLIDAIRES, COOPÉRATIVE DE 230 HECTARES ET 15 COOPÉRATEURS, 95 % DES VINS VINIFIÉS AU NOM DES CHÂTEAUX, À CARS (GIRONDE)



« Pour donner plus de rondeur aux vins de garde »

« Nous réalisons une macération postfermentaire à environ 25 °C pendant cinq à quinze jours selon les vins que l'on souhaite obtenir. Nous travaillons avec les cépages merlot, cabernet-sauvignon et malbec. Nous procédons à une MPFC surtout pour les vins de garde

afin de gagner en rondeur et d'avoir des tanins plus précis. La décision se prend évidemment selon la qualité de la vendange : si elle est bien mûre, on effectuera une macération plus longue et vice-versa. À la fin de la fermentation alcoolique, nous maintenons nos cuves à température, notre cuverie

en béton gardant bien la chaleur. Nous sommes équipés d'un système de thermorégulation avec des serpentins. Pour protéger les cuves lors de cette macération, nous les fermons et nous utilisons le gaz de fermentation pour inerte le chapeau sans effectuer de mouillage. »

LIONEL BELOT, VIGNOBLE BELOT, 36 HA DONT 20 EN ROUGE, À PIERREURIE (HÉRAULT)



« Mes vins y gagnent en longueur et en sucrosité »

« Depuis 2014, nous effectuons des macérations postfermentaires à chaud après un changement complet de notre équipement de cave. Je trouve que les vins y gagnent en sucrosité et en longueur. C'est important chez nous qui sommes sur des terroirs argilo-calcaires où les vins ont tendance à être durs alors que la demande porte sur des vins plus doux. Je fais la MPFC sur les vins d'entrée de gamme mais je réalise aussi des essais sur les milieux et hauts de gamme. Cela a l'air de très bien

fonctionner. Je mets les cuves en chauffe quand la densité est tombée vers 1010 et que la température est naturellement de 27-28 °C. Je monte entre 30 et 32 °C et je laisse infuser le chapeau pendant six à quinze jours selon la dégustation. À ces températures, le chapeau de marc s'intègre plus facilement au jus. Chaque jour, nous mouillons le chapeau une fois et nous dégustons les cuves deux fois. Le CO₂ rejeté permet d'inerte la cuve. Selon les millésimes, nous sommes amenés à faire un peu de microbullage sur ces cuves. »