



MATURITÉ Une fois que le degré potentiel se stabilise, il faut être davantage attentif à la dégustation des baies. © J.-M. NOSSANT

Cap sur le merlot fruité !

Le niveau de maturité du merlot détermine la production d'arômes fruités pendant la fermentation alcoolique, d'après une nouvelle thèse de l'ISVV. Théorie et terrain.

Le travail de Marine Trujillo, doctorante à l'Institut des sciences de la vigne et du vin, à Bordeaux, confirme bien les observations des vignerons. « Lors que la maturité du merlot est poussée, on constate une diminution de l'intensité aromatique de type fruits rouges frais qui s'explique par une baisse de la teneur en esters linéaires et de leurs pré-curseurs », résume-t-elle.

Initialement, ses recherches portaient sur le rôle de certains gènes de la levure *Saccharomyces* dans la synthèse des esters pendant la fermentation alcoolique. « Puis, dans un deuxième temps, est intervenue l'importance de la maturité de ce cépage », précise la doctorante. Avec son directeur de thèse, Jean-Christophe Barbe, Marine Trujillo a récolté des merlots à une maturité dite classique puis à une maturité plus poussée, en 2015 et en 2016, avec une étude sur deux terroirs différents : l'un de graves et l'autre argilo-calcaire.

« Les paramètres analytiques étaient les mêmes dans les deux maturités en 2015, avec une concentration en sucres réducteurs de 210 g/l (12,5° d'alcool potentiel). En 2016, la première récolte sur les deux terroirs affichait un taux de sucres entre 206 et 212 g/l (12,2 à 12,6°). Pour la seconde, 208 et 222 g/l (12,4 à 13,2°) », détaille la chercheuse.

« À la dégustation, les baies à maturité classique étaient sur le fruit croquant et épanoui, de type fruits rouges frais. La maturité phénolique était déjà atteinte, explique Jean-Christophe Barbe. Pour la maturité poussée, les raisins étaient récoltés entre douze jours et un mois plus tard. Ils étaient sains, avec certaines baies flétries. Les notes étaient davantage confitillées. »

Les chercheurs ont mis à fermenter deux litres de chaque modalité avec deux souches de levures différentes, l'une du commerce (Zymaflore FX10 de Biolaffort), l'autre développée à l'ISVV à partir de cette souche

commerciale, exempte de quatre gènes participant à la synthèse des esters. « Le but était aussi de mettre en évidence d'autres voies de synthèse que celles liées à ces quatre gènes », précise le directeur de thèse.

Résultats ? Avec la souche commerciale, la concentration des deux principales familles d'esters baisse de façon importante entre les maturités classique et poussée. Les esters éthyliques d'acides gras (EEAG) diminuent de moitié, passant de 1 200 à 600 µg/l. Les acétates d'alcools supérieurs (AAS) chutent de 1 300 à 700 µg/l. « À la dégustation, l'intensité aromatique fruitée diminue énormément avec la surmaturité », commente Jean-Christophe Barbe. Malheureusement, nous n'avons pas réussi à caractériser de différence entre les terroirs étudiés, par rapport à cette perte de fruité. Est-elle plus importante sur l'un que sur l'autre ? C'est une question qu'il conviendrait d'approfondir. »

Avec la levure de laboratoire, « les vins renferment 80 % d'esters en moins qu'avec la levure commerciale », indique Marine Trujillo. De plus, l'effet de la maturité a disparu. Cette levure, exempte des gènes participant à la synthèse d'esters, n'a pas apporté d'arômes de fruits frais, preuve que ces gènes sont à l'origine de ces notes aromatiques.

Si les chercheurs n'ont pas pu se prononcer sur l'effet terroir, les œnologues-conseils bordelais ont déjà leurs avis sur ce sujet. « Sur les sols légers et sableux, le fruité du merlot s'exprime davantage que sur les autres terroirs », assure Julien Lavenu, consultant associé au cabinet conseil Derenoncourt. Mais on peut avoir une perte de tension car les raisins sont moins



« Lorsque le merlot est très mûr, on constate une diminution de l'arôme de fruits rouges frais. »

Marine Trujillo, doctorante à l'ISVV



acides. Et en vinification, il ne faut pas trop extraire pour préserver ce fruité. »

Sur le terrain, Julien Lavenu observe bien une augmentation de l'expression des fruits confiturés lorsque le merlot est en surmaturité. « Pour un merlot fruité, il faut guetter la maturité aromatique par des dégustations de baies, avec un échantillonnage homogène de la parcelle, explique-t-il. Il faut aussi garder à l'esprit qu'à Bordeaux, nous faisons des vins d'assemblage dont l'équilibre et l'expression fruitée dépendent de la part des cépages qui les composent. » Julien Lavenu ajoute que les différents clones de merlot peuvent avoir un impact sur l'expression fruitée des vins.

Sur la rive droite, au laboratoire Cœnoconseil de Saint-Émilion, son confrère Arnaud Chambolle constate, lui aussi, davantage de notes fruitées sur les merlots provenant de sols légers. « En vingt ans, on finit par connaître ses parcelles. On sait lesquelles vont produire davantage de notes fruitées. On peut amplifier ce fruit

par une vinification à basse température des merlots de bas de coteaux – plus légers que les hauts – précédée d'une macération préfermentaire à 8 °C pendant cinq jours environ. »

Lorsqu'on lui demande sur quel critère se baser pour vendanger au bon moment, il répond : « C'est complètement empirique, tout se fait à la dégustation ». À partir du moment où les sucres ne s'accumulent plus, le vigneron doit être vigilant.

Pour connaître la maturité de sa parcelle, il faut plusieurs millésimes d'expérience. D'autant que ses clients ne veulent pas dépenser de l'argent ni beaucoup de temps pour étudier analytiquement la maturité de leurs parcelles.

Toujours est-il qu'ils lui demandent de les aider à obtenir des vins plus fruités. « Avoir une cuvée sur le fruit, c'est essentiel. Mais il faut aussi avoir une bouteille phare, un vin plus concentré élevé en barriques », précise Arnaud Chambolle.

CLAIRE FURET-GAVALLET

Fraîcheur et maturité

À la demande de caves coopératives, le laboratoire Sarco-Excell dose trois composés indicateurs de l'équilibre entre la fraîcheur et la maturité d'une vendange. « Nous dosons le salicylate de méthyle et d'éthyle depuis 2018 ainsi que la méthylnonanedione (MND) depuis plusieurs années. Les deux premiers composés apportent des notes mentholées et fraîches aux vins tandis que la MND accentue leur côté confituré, avec des arômes de pruneau », explique Vincent Renouf, directeur général du laboratoire. Le but premier était d'orienter les arrivages de raisins selon leur profil, frais ou plus mûr. « Les clients peuvent aussi adapter leurs vinifications. Par exemple, réaliser moins de pigeage ou de délestage sur des vendanges de type confiturées. » Cette année, le laboratoire va continuer à accumuler des données, dans le but de caractériser le potentiel plus ou moins fruité des terroirs.

Encore plus de fruit

Pour garder le fruité des vins rouges, Arnaud Chambolle, gérant du laboratoire Cœnoconseil de Saint-Émilion, préconise la micro-oxygénation. « Elle permet de diminuer la réduction qui souvent masque le fruité. Mais attention, pas de micro-oxygénation en vinification sans SO₂ », précise l'œnologue. Arnaud Chambolle propose un cliquage en cours d'élevage pour ouvrir le vin et libérer le fruit : 3 min à 1 bar pour 100 hl de vin. « En général, je commence par une demi-dose, soit 1 min 30 à 1 bar, pour voir comment le vin réagit. On va rarement trop loin dans les micro-oxygénations. » Pour lui, mieux vaut un cliqueur qu'une installation de micro-oxygénation. « L'investissement est trop important. Le cliqueur suffit amplement. » L'œnologue en fait également, et surtout, usage en fin de fermentation alcoolique, avant la malo, pour fixer la couleur.