

instituto de arte contemporânea

pour mettre votre Jardin en Constance. Nicole
pour modes d'aujourd'hui
à fait le point
has handt has

UNE NOUVELLE TECHNIQUE VINICOLE : LA MACÉRATION CARBONIQUE

Faire du vin sans écraser les raisins

LA saison des vendanges a commencé. Des milliers d'hommes et de femmes cueillent le raisin. Celui-ci va ensuite être transformé en vin par un processus relativement lent de fermentation. Dès le milieu de novembre, certains vins nouveaux seront mis en vente (le beaujolais, par exemple). Mais dans la plupart des cas il faudra attendre pour que la commercialisation soit autorisée.

Les techniques de vinification sont le fruit de la tradition. Chaque région a les siennes, adaptées au raisin qui doit être traité, ainsi qu'au type de vin qu'on désire obtenir. Cela ne veut pas dire que la recherche scientifique ne s'y intéresse pas. D'une

part, elle met régulièrement au point des systèmes d'analyse pour mesurer la composition des vins ; d'autre part, elle intervient tant au niveau de la culture du raisin que de la technologie de vinification.

Depuis plusieurs années, les chercheurs de l'INRA (Institut national de la recherche scientifique) poussent au développement d'une nouvelle variante de vinification : la macération carbonique. Cette dernière donne des vins moins acides, contenant moins de tanin. Ils sont plus fruités en général que les vins classiques. Ils ont également l'avantage de pouvoir être consommés plus jeunes que les vins classiques.

Il existe un grand nombre de méthodes de vinification. Mais elles sont toutes des variantes d'une seule technique, chaque viticulteur se contentant en pratique de jouer sur certains détails, en particulier la durée de fermentation et la température à laquelle elle a lieu. Schématiquement, un vin rouge est préparé de la manière suivante :

● **DANS UNE PREMIERE PHASE**, le raisin est foulé : les grains sont écrasés et le jus reste en contact avec la peau et les rafles. Le foulage, qui se faisait jadis au pied, est aujourd'hui presque toujours mécanique. Le foulage mécanique est d'ailleurs beaucoup plus efficace : tous les grains sont éclatés, alors que dans le procédé traditionnel 10 % environ des grains restent intacts.

Ce mélange de jus et de débris solides (1) est ensuite mis dans une cuve, où il fermente sous l'action de levures. Ces micro-organismes transforment le sucre contenu dans le raisin en alcool (2). C'est la fermentation alcoolique. Après une durée variable, qui dépend d'un certain nombre de facteurs, et en particulier de la température à laquelle se fait l'opération, la presque totalité du sucre est transformée en alcool. On extrait alors de la cuve le liquide

alcoolisé qui s'y trouve, c'est le « jus de goutte ». Une partie du liquide est toutefois restée liée à la partie solide. On passe cette dernière au pressoir, et on obtient le « jus au pressoir ». A 80 % environ de la totalité on obtient du jus de goutte, les 20 % restants donnant le jus de pressoir. L'alcool qui s'est formé dans la cuve a extrait de la pulpe et de la peau du raisin un certain nombre de substances chimiques, et en particulier le colorant rouge de la peau, et ce que l'on appelle les tanins. Le liquide ainsi obtenu est trouble. Il commence à ressembler à du vin, mais il est encore très acide en raison de la présence d'une assez grande quantité d'acide malique, un diacide relativement fort.

● **UNE DEUXIEME FERMENTATION**, dite malo-lactique, où l'acide malique est transformé en acide lactique, beaucoup moins acide. Cette fermentation est provoquée cette fois par des bactéries.

Enfin, il suffira de laisser reposer pendant une durée plus ou moins longue le liquide obtenu, pour qu'il perde son caractère trouble et acquière la limpidité à laquelle nous sommes habitués. Cette dernière phase est souvent assez longue et empêche une commercialisation rapide.

Directement dans la cuve

La technique de macération carbonique est dérivée de la technique classique.

Cette fois, le raisin est mis dans la cuve de fermentation sans être foulé, donc en grains entiers. On laisse la macération se faire « à l'intérieur » même du grain de raisin. Sous l'action d'enzymes intracellulaires, des réactions chimiques interviennent, en effet, à l'intérieur même du grain quand celui-ci est placé dans une atmosphère dépourvue d'oxygène. C'est pourquoi on introduit dans la cuve du gaz carbonique (3). Le mécanisme de la transformation est mal connu, mais on constate que l'acide malique disparaît spontanément et que l'alcool apparaît dans les grains, probablement à partir de la dégradation de l'acide malique (4). Une partie du gaz carbonique qui

entoure les grains est absorbée, et certaines matières colorantes et aromatiques sont extraites de la pulpe et de la peau. Après quelques jours, les grains éclatent spontanément. Le liquide qui apparaît subit alors la fermentation alcoolique normale par les levures.

Après un délai qui est, cette fois, de l'ordre d'une vingtaine de jours, on extrait de la cuve le jus de goutte comme précédemment, puis on presse la partie solide restante pour obtenir un jus de pressoir. Les proportions de ces deux jus sont un peu différentes de celles de la technique classique : il y a 70 % de jus de goutte et 30 % de jus de pressoir. En mélangeant dans des proportions convenables ces deux jus, on obtient un liquide qui est presque déjà du vin et qui, le plus souvent, n'a pas besoin de

passer par le stade de la fermentation malo-lactique, l'acide malique ayant disparu spontanément au cours de la première phase de macération carbonique. On obtient ainsi plus rapidement un vin consommable. Le goût de ce vin est légèrement différent de celui du vin obtenu par la manière classique. Mais il en garde les caractéristiques principales (un bordeaux reste un bordeaux). D'une manière générale ce vin est plus fruité que le vin ordinaire et il contient moins de tanin. Il se conserve aussi bien que le vin classique.

Pas d'oxydation

Un des principaux avantages de cette méthode est d'éviter les risques d'oxydation. Tous les dégustateurs savent, en effet, qu'un vin « oxydé » est un vin de faible qualité. Or une première oxydation intervient souvent entre le moment de la vendange et le moment où le raisin écrasé est mis dans les cuves de fermentation alcoolique. Cette oxydation ne peut pas intervenir dans la macération carbonique puisque le raisin reste entier et demeure protégé contre l'oxygène de l'air par sa peau. En outre, la macération carbonique se fait sous atmosphère de gaz carbonique, donc en absence d'oxygène. De plus, la macération carbonique dure plus longtemps que la fermentation alcoolique classique. Elle a lieu à une température plus faible. La réaction étant plus lente, on ne craint pas une élévation intempestive de la température provoquant le « goût de chaud » si redouté des viticulteurs.

Cette méthode n'a toutefois pas que des avantages. Elle semble plus difficile à « piloter » que la macération classique. Cette difficulté est peut-être aussi amplifiée par le fait qu'elle exclut l'emploi de l'acide sulfureux et des sulfites qui sont utilisés classiquement pour arrêter les fermentations. On peut remarquer aussi que les raisins entiers tiennent plus de place dans la cuve que les raisins foulés. Pour faire la même quantité de vin, il faudra utiliser un plus grand nombre de cuves, ce qui coûte évidemment assez cher.

Systématisation

d'une technique ancestrale

Pour l'instant, la méthode de macération carbonique est assez peu répandue. Les viticulteurs hésitent à abandonner les techniques traditionnelles. Mais elle ne cesse de gagner du terrain et elle est expérimentée sur une assez grande échelle dans plusieurs régions de France : côtes du Rhône, bordeaux, côtes de Provence. Elle devrait, en principe, prendre une extension plus grande dans la fabrication de vin rosé de qualité, en particulier des rosés de Provence.

Un examen attentif montre que la macération carbonique n'est pas une méthode totalement nouvelle. Les processus anciens de vinification y faisaient appel sans le savoir. En effet, quand le raisin était foulé aux pieds, à 10 % environ, les grains, on l'a vu, restaient intacts. Il subsistaient donc une macération carbonique spontanée, le gaz carbonique étant fourni par la fermentation alcoolique du jus des grains écrasés. Il s'agit donc, en définitive, de la systématisation d'une technique ancestrale. Souvent, d'ailleurs, les vins de macération carbonique ne sont pas commercialisés purs mais en mélange avec des vins de vinification classique. Cela permet de mieux régler la proportion des différents ingrédients qui donnent sa qualité à un vin et d'allier les avantages des différents procédés de vinification.

J.-L. L.

(1) Quand on veut faire un vin blanc à partir de raisin rouge (dont la peau est rouge) on sépare le jus et les débris solides.

(2) Quand le raisin n'est pas assez riche en sucre on peut en ajouter : c'est la chaptalisation.

(3) Il est souvent inutile de fournir le gaz carbonique artificiellement. La fermentation alcoolique, qui joue spontanément sur le jus des grains qui ont été écrasés accidentellement dégage, en effet, une grande quantité de gaz carbonique.

(4) Le liquide atteint un degré alcoolique de l'ordre de 2.