

Une solution alternative et originale pour la macération carbonique des raisins rouges

INTRODUCTION

La question de l'égrappage des raisins rouges a toujours fait l'objet de grandes discussions sinon de controverses.

Historiquement on ne trouve que peu d'information sur l'apparition de l'égrappage, forcément manuel dans un premier temps. Quelques anciennes illustrations témoignent d'un travail fastidieux, fait généralement à l'aide de grilles en bois ou en osier et souvent avec les mains. D'autres illustrations nous montrent, à contrario, des hommes et des femmes foulant aux pieds des grappes entières de raisins non égrappés.

C'est l'arrivée d'égrappoirs mécaniques qui va systématiser cette pratique presque partout dans le vignoble. L'absence de la rafle dans la macération des raisins rouges devient l'usage, les écoles l'enseigne avec conviction, le procédé devient gravé dans le code des bonnes pratiques œnologiques. A tel point que la rafle est accusée de tous les maux. Verdeur, astringence des tanins, perte de couleur, perte d'acidité, vins légers et de peu de garde etc...La rafle devient une pestiférée. L'œnologue la tient en horreur, si bien que même les raisins blancs sont parfois égrappés avant le pressoir. L'hystérie anti rafle donne naissance à des égrappeuses d'une sophistication extrême, pour venir à bout de la moindre pédicelle qui pourrait menacer l'ensemble de la cuvée par sa seule présence. Le génie du tri optique vient parachever ce travail avec la précision d'une horloge suisse...on se ruine pour éliminer le moindre résidu végétal issu de la rafle.

C'était aussi ma façon de penser, celle qu'on m'a enseignée, que j'ai pratiquée consciencieusement, jusqu'au jour où ma curiosité et mon chemin m'entraîne chez Lalou Bise Leroy au Domaine Leroy et au Domaine d'Auvenay. Nous sommes en 1994, au fond de ses caves je vais vivre une expérience gustative qui restera imprimée en moi comme un électrochoc, tant les cuvées dégustées étaient d'une puissance de fruit exceptionnelle, d'une race de terroir évidente, d'une gourmandise rare. Des vins immenses qui me bousculent et m'empêcheront de dormir les nuits suivantes.

Spontanément je suis interpellé par une esthétique nouvelle, un style à part. Une trame identique à tous les vins quand bien même ceux-là expriment leur personnalité réciproque avec une identité forte. Ce style à part, cette trame identique c'était la rafle ! Lalou n'égrappe pas ses raisins ! A la sortie de la table de tri ils rejoignent directement le tronconique pour le cuvage en raisins entiers. Commence alors pour moi une réflexion sur le comment du pourquoi et son inverse.

Mes recherches me mènent naturellement dans le Beaujolais où la méthode dite beaujolaise, se réalise raisins entiers et ne s'utilise pas seulement pour les primeurs.

Louis Claude Desvignes, Château Lachaise, Laurent Martray, Marcel Lapiere et tant d'autres pratiquent la macération de raisins entiers. Bien d'autres vigneron jouent avec la rafle. En Bourgogne il faut citer notre Confrère Jacques Sesse au Domaine Dujac, Le Clos de Tart a fait des essais très intéressants du temps de Sylvain Pitiot. Au Domaine de la Romanée Conti le % de rafle varie en fonction du millésime. Dans le Rhône notre confrère Alain Graillot est un partisan, il a déjà eu l'occasion de nous en parler dans le cadre de l'Académie, Clape à Cornas, René Rostaing en partie, dans les Côtes Rôties pour n'en citer que quelques-uns, sont des adeptes du raisin entier.

Mais pas seulement, c'est que la rafle revient à la mode ! Car il a été remarqué qu'elle pouvait jouer un rôle important et notamment apporter une agréable détente dans les

cuvées archi-alcooliques des millésimes solaires, qui deviennent la norme par les effets pervers du réchauffement climatique. Oui la rafle peut apporter dans le meilleur des cas un caractère mentholé, une bouche plus légère et au final un vin plus digeste.

Dans ce retour en grâce de la rafle, chacun y va de sa manière de procéder. Soit une partie de raisins entiers sont mis au fond de la cuve et du raisin égrappé et mis par-dessus. Soit c'est la technique de la lasagne, une couche égrappée, une couche non égrappée et ainsi de suite jusqu'à cuve pleine. Il existe aussi ceux qui égrappent le tout puis trient des rafles à la sortie de l'égrappeuse pour choisir les plus mûres et les remettre dans la cuvée. J'en connais même, qui trient les rafles et les nettoient avant de les réintroduire. Tout existe ! Et encore, dans ces différentes approches, il faut réaliser à quel point c'est différent, si les raisins sont foulés et pompés, pompés sans être foulés, ou s'ils sont acheminés dans la cuve par tapis convoyeur sans être foulés. Il existe donc autant de méthodes qu'il existe de vignerons et d'installations de cuvage.

Mais de toutes les méthodes qui viennent d'être citées, aucune ne correspond en vérité à ce qu'il faut entendre par une macération de raisins entiers tel que la conçoit Lalou Bize Leroy, dont l'ensemble des raisins sont encuvés entiers et par tapis convoyeurs. L'intérêt de procéder ainsi et que dans ce type de cuvage, les raisins vont d'abord passer par une phase de macération enzymatique intracellulaire, un métabolisme anaérobie appelé communément « macération carbonique. » Or cette macération génère des arômes uniques, un fruité caractéristique très flatteur, qui va participer grandement à la complexité du vin.

Etonnamment, le phénomène de la macération carbonique a peu fait l'objet de recherches. Nous devons citer ici les travaux de Michel Flanzky alors directeur de l'INRA de Narbonne qui sera le premier à étudier cette méthode, et puis naturellement le grand Jules Chauvet qui complétera les travaux de Flanzky et popularisera la macération carbonique dans le Beaujolais et dans une moindre mesure en Bourgogne.

Alors que disent Flanzky et Chauvet à propos de la macération carbonique ? Et bien ils ont observé, qu'en l'absence du jus, lorsqu'un raisin reste attaché à sa pédicelle et qu'il est baigné dans une atmosphère anaérobie, il se déclenche un métabolisme enzymatique qui va fermenter le raisin de l'intérieur. Il se déclenche donc une fermentation qui n'est pas à proprement parlé levurienne mais enzymatique. Un phénomène que Flanzky va appeler « Métabolisme anaérobie ».

Vous avez bien entendu ? Ce phénomène ne se déclenche que si les raisins sont restés intègres, attachés à leurs pédicelles, en l'absence de jus et d'oxygène. C'est en réunissant l'ensemble de ces conditions que vous vous retrouverez en présence d'une vraie macération carbonique et c'est donc seulement en réunissant l'ensemble de ces conditions que va se déclencher le métabolisme anaérobie. Celui-ci va générer des composés qui interviennent dans la genèse des arômes du vin et vont modifier de façon tangible le profil aromatique si caractéristique à cette méthode, peut être les arômes les plus proches du raisin lui-même.

De l'observation et des recherches de Flanzky et Chauvet, on apprend également que pour favoriser le métabolisme anaérobie, les raisins doivent fermenter idéalement aux alentours de 27-28 °C et qu'un peu de jus en fermentation au fond de la cuve est nécessaire pour assurer l'anaérobiose.

Dans ces conditions, cette « macération carbonique » ou ce « métabolisme anaérobie » ou encore cette « fermentation intracellulaire » est achevée en 7-8 jours.

On l'observe ainsi :

La masse de raisins c'est affaissée

La couleur est passée des peaux à la pulpe

Le jus est monté dans la cuvée et maintenant les rafles macèrent.

Ce moment est **charnière** dans cette méthode pourquoi ?

- Le sucre du jus libéré est presque totalement fermenté, la nourriture manque aux levures qui fermentent.
- L'inertie de la fermentation diminue dangereusement. Or l'alcool obtenu à ce stade n'est que de 2 ou 3 % vol seulement, si on considère le volume total de la cuvée. Donc beaucoup de sucres sont encore prisonniers des baies.
- 1/3 au moins de l'acide malique a disparu sans qu'il n'y ait d'équivalence en acide lactique. On suppose que le malique est transformé en alcool mais cela n'a jamais vraiment pu être démontré.
- Le PH monte.

Dès lors **deux** solutions s'offrent généralement :

- Soit on procède au pressurage. C'est le cas si la volonté est d'obtenir des vins légers, de type primeurs, avec toute cette belle palette de fruits que nous a donné cette macération carbonique.
- Soit on veut obtenir un vin plus ambitieux et c'est alors le moment précis où il faut commencer les pigeages, et ou, les remontages, pour libérer les sucres des grumes, extraire plus de matière et aller chercher également d'autres arômes qui sont maintenant le fait d'une fermentation levurienne classique, proprement dite, et qui viendront complexifier l'ensemble.

Mais dans ce deuxième scénario, la rafle reste en macération jusqu'au pressoir ! Dans un jus qui contient de plus en plus d'alcool ! Et nous savons combien l'alcool est un solvant capable d'extraire avec force la matière solide pour la dissoudre dans le liquide. Si la présence de la rafle doit poser un problème dans la vinification, c'est seulement dans ce dernier quart de la fermentation, pendant cette macération que je qualifie volontiers « d'éthylique », durant laquelle c'est l'alcool qui joue les extracteurs. Si cela ne pose pas de problème particuliers lorsque les rafles sont idéalement mûres, c'est plus ennuyeux dans le cas contraire, et dans tous les cas je ne crois pas idéal d'aller avec la rafle jusqu'au pressoir.

C'est dans les réflexions qui ont suivies mes nombreuses visites chez des collègues, pour appréhender cette macération de raisins entiers, qu'il m'est apparu comme nécessaire de pouvoir éliminer la rafle à n'importe quel moment durant la macération, le plus souvent au moment critique décrit plus haut, lorsque le métabolisme anaérobie est achevé et que la cuvée bascule en fermentation alcoolique classique.

Dès lors nous avons mis au point une technique qui va dans le sens de ces réflexions et nous nous sommes donné les moyens d'y parvenir. C'est donc l'objet de cette petite présentation.

Comment fait-on dans la pratique ? Les raisins directement triés à la vigne sont acheminés dans des bacs en inox de 500kg.

A leur arrivée à la cave, les bacs sont pesés. Une partie de la cuvée va être égrappée de façon à mettre au fond des bacs environ 75kg de raisins entiers mais égrappés. Par-dessus, le bac est complété totalement par du raisin entier non égrappé.

Les bacs peuvent être sulfités selon les besoins. Nous pratiquons le sulfitage au Domaine Henri Cruchon avec la combustion de soufre de mine. Les bacs sont ensuite saturés au CO₂, puis bâchés. Les bacs restent sur palettes, ils sont donc mobiles. Ils sont stockés pour cette 1^{ère} phase dans une chambre chauffée à 25 - 27 °C. Nous avons vu que s'était la température idéale pour optimiser le métabolisme recherché. Le départ en fermentation est spontané, en levures indigènes, rapide, souvent dans les 24 heures, nos vignes étant cultivées en biodynamie.

Durant cette 1^{ère} phase, rien n'est fait au raisin sinon une surveillance quotidienne par l'odeur, du bon déroulement du processus. Les risques sont principalement des déviations de type

acétate d'éthyle ou encore le développement de mycéliums à la surface du raisin. La surveillance vise également à identifier l'évolution du métabolisme anaérobie et notamment le moment précis et charnière où ce métabolisme est achevé. Je rappelle que nous l'observons ainsi :

- La masse de raisins c'est affaissée
- La couleur est passée des peaux à la pulpe
- Le jus est monté dans la cuvée et maintenant les rafles macèrent.

L'originalité de notre démarche consiste alors, à ce moment critique de la fin du métabolisme anaérobie, de procéder généralement à l'égrappage.

Les bacs sont alors emmenés à l'égrappeuse. Comme les raisins n'ont pas été jusque-là ni foulés, ni pigés, une grande partie des baies restent intactes pendant cette opération, elles rejoignent leur jus dans des mêmes petits bacs.

Dès cet instant nous passons à la 2^{ème} phase de la macération qui devient classique, sinon que les baies de raisin sont encore en grande partie non éclatées ce qui offre deux avantages :

- Une diffusion plus lente des sucres dans la masse, ce qui favorise une activité fermentaire plus lente et plus régulière.
Si d'aventure les raisins étaient éclatés à la sortie de l'égrappeuse, il y aurait alors une poussée de fièvre intempestive dans le cuvage et une dégradation excessive du sucre avec des montées en température qui seraient néfastes à la qualité du vin et aux levures elles-mêmes avec des risques d'auto-pasteurisation.
- L'autre avantage c'est d'avoir un chapeau de marc très peu compacté ce qui permet une bonne interpénétration du jus avec les peaux.

Dans cette deuxième phase, les bacs sont placés dans une chambre plus fraîche pour éviter les excès de températures dû à des fermentations généralement plus vigoureuses qui vont nécessairement dégager plus de calories.

Il est alors procédé quotidiennement à des pigeages manuels, ou parfois à l'air comprimé s'il devait y avoir des réductions. Ici rien de particulier sinon que la dimension des cuves permet une grande intimité entre le raisin et l'homme avec des interventions ciblées et manuelles, cas par cas, bac par bac.

Au moment choisi, les raisins seront portés au pressoir.

Le jus est soutiré au chinois, puis les raisins sont acheminés au pressoir par tapis convoyeur. Nos raisins ne passent donc jamais à travers une pompe à vendange. Le jus de presse et le jus de goutte sont généralement réunis immédiatement sauf condition extrême de mauvaise qualité des presses.

Conclusion

L'intérêt majeur de cette méthode consiste à valoriser aussi bien, le profile aromatique très intéressant de la macération carbonique, que les profiles aromatiques d'un cuvage classique. L'ensemble se retrouve ainsi complexifié.

La présence de la rafle permet de donner des textures plus digestes, plus fraîches, ce qui est utile en ces temps de vins lourdement impactés par le climat.

Le choix d'un petit contenant mobile, permet une grande souplesse dans la gestion des températures. Il permet surtout de séparer la rafle à n'importe quel moment, notamment

d'échapper à la macération éthylique des rafles, durant laquelle c'est l'alcool qui joue les extracteurs, et d'éviter à la rafle de se retrouver au pressoir.

Finalement ce système favorise le respect de l'intégrité des raisins grâce à de très faibles contraintes mécaniques.

Raoul Cruchon décembre 2018