

La vinification et l'assemblage des vins rouges



Ecole du vin Muscadelle

Introduction :

Voici un récapitulatif rapide de l'ensemble des opérations qui seront ensuite détaillées sur les pages suivantes.

Un vin rouge est issu de cépages à peau rouge et à jus blanc (sauf cas particulier des cépages teinturiers). Les premières étapes consistent à transporter le raisin le plus rapidement possible, à le trier, l'érafler, le fouler et l'encuver. Une fois en cuve, la macération des parties solides du raisin débute afin de récupérer les tanins, arômes et anthocyanes contenus dans la peau. Selon le type et la durée de la macération, on peut obtenir des vins primeurs, des vins légers, des vins ronds ou des vins charpentés qui peuvent être plus ou moins aromatiques, plus ou moins amers et plus ou moins acides. L'objectif de la macération est d'extraire des tanins, des arômes et de la couleur. La fermentation alcoolique, qui se déroule également en cuve, de manière concomitante à la macération, permet elle de transformer les sucres en alcool. Elle nécessite de l'oxygène et une température adaptée. Une fois que la fermentation alcoolique et la macération sont abouties, on décuve le vin nouveau. Le vin de coule est écoulé dans une cuve à part. Le chapeau de marc empli d vin nouveau est extrait de la cuve et déposé dans le pressoir. le vins qui sera extrait du pressoir porte le nom de vin de presse. Le vin de presse est mis dans une cuve. Le vin de coule et le vin de presse font subir la transformation malolactique (T.M.L). Elle permet une désacidification naturelle du vin grâce à l'action des bactéries lactiques. Une fois la T.M.L terminée, les deux vins vont être soutirés et vont commencer leur élevage. A partir de décembre, les cuves commencent à être assemblées. L'assemblage va permettre de créer progressivement les différentes cuvées d'un domaine ou d'un négociant. Durant l'élevage, le vin rouge va passer au froid, être soutiré, sulfité, ouiller, contrôler (dégustation et analyses) à plusieurs reprises. Il pourra être élevé en cuve et/ou en barrique. Quand la décision de le mettre en bouteille est prise, il sera, si nécessaire, collé, filtré, et sulfité. Ensuite vous pourrez le déguster!

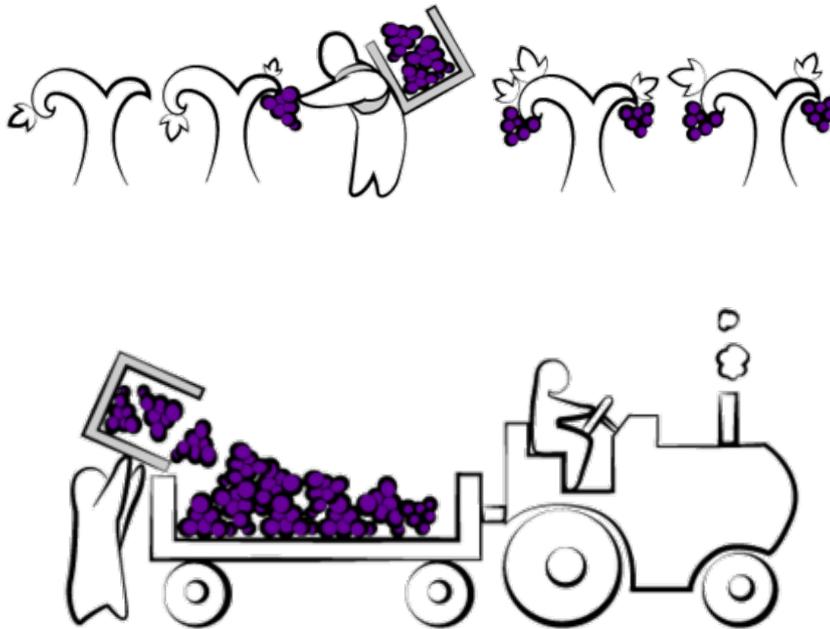
Les 25 mots clefs à retenir :

1. Vendange
2. Transport
3. Tri
4. Éraflage
5. Foulage
6. Encuvage
7. Sulfitage
8. Levurage
9. Fermentation alcoolique
10. Macération
11. Décuvage
12. Vin de coule
13. Pressurage
14. Marc
15. Vin de presse
16. Transformation malolactique
17. Soutirage
18. Élevage
19. Assemblage
20. Sulfitage
21. Ouillage
22. Passage au froid
23. Collage
24. Filtration
25. Mise en bouteille

Chapitre 1 : Les vendanges

Vendange manuelle :

Elle ne se pratique aujourd'hui que sur les terrains qui ne peuvent pas être ramassés à la machine pour des raisons de pentes, une obligation liée au cahier des charges de l'appellation ou la recherche d'une image qualitative (vin haut-de-gamme, vin biologique, vin naturel). L'équipe de vendangeurs devra être formée avec soin aux besoins de la cuvée qu'ils sont en train de ramasser. Quand cela est possible, conserver ses vendangeurs d'une année sur l'autre est plus simple pour le vigneron car son équipe comprend mieux ses besoins s'il a pris le soin de bien les former. Les grappes seront d'autant plus triées que les besoins qualitatifs sont élevés. La présence de pourriture, l'hétérogénéité des grappes est bien pris en compte par un bon vendangeur. Le raisin rouge est moins sensible que le raisin blanc au phénomène d'oxydation, par contre la trituration est à proscrire, comme la stagnation des jus. Les récipients seront de petites capacités, plus larges que hauts et ajourés. Dans le cas de la macération carbonique ou semi carbonique, comme dans le Beaujolais, la vendange se fait manuellement car les grappes doivent être entières à l'encuvage.



Vendange mécanique :

Les machines à vendanger sont tout à fait aptes à produire des vins rouges de qualité. L'hygiène doit être encore plus poussée dans le cas de vendange mécanique car les risques de contamination et d'oxydation sont plus élevés.

Dans les deux types de vendange, on rapatriera le plus vite possible la vendange vers le chai en prenant un grand soin de la protéger des oxydations, des excès de chaleur et de la trituration. Si le besoin existe, un sulfitage peut s'avérer utile, la dose devant tenir compte de l'état sanitaire de la vendange, de la température ambiante et du temps prévu avant l'encuvage. Il est possible de transporter le raisin en le protégeant de l'oxygène grâce à l'utilisation de neige carbonique.

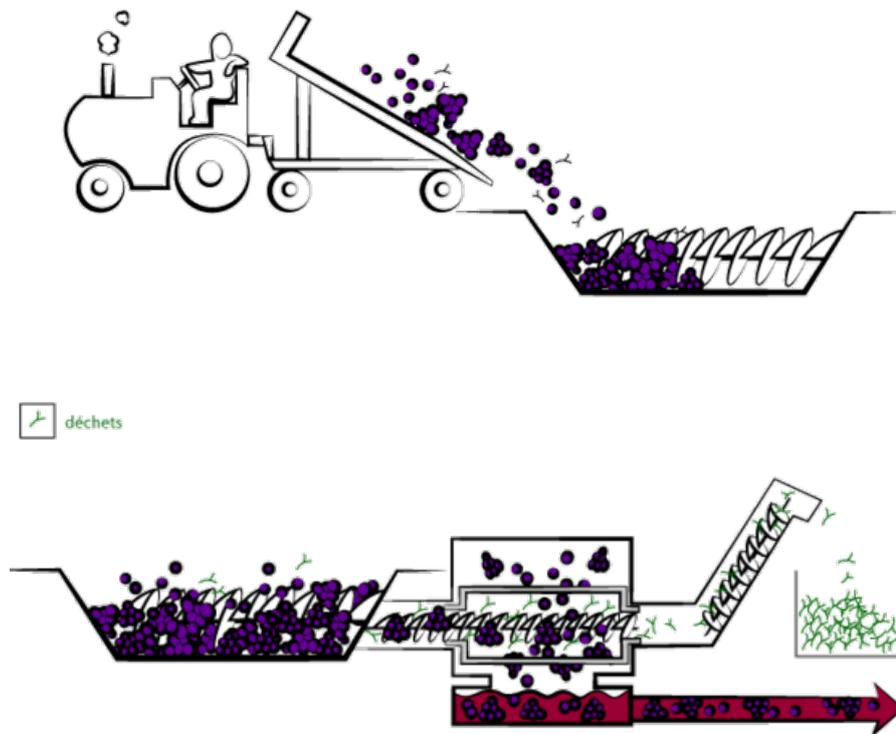
Le transport se fait via une remorque qui peut être munie d'une vis de vidage ou d'une benne basculante.

Au chai

Dès qu'elle arrive au chai, la vendange va être triée si le type de cuvée l'exige. Le tri doit permettre de retirer les grappes ou les baies jugées impropres à la production du type de vin recherché. La table de tri est de plus en plus présente pour la production de vins rouges qualitatifs dans de nombreux vignobles français et étrangers. Le tri peut s'effectuer directement à la sortie de la benne ou après passage par un conquet de réception.

Une fois le tri effectué, la vendange passera dans un fouloir-érafloir, sauf si elle doit subir une vinification particulière comme la macération carbonique.

La vendange pourra également être directement mise dans un conquet de réception sans passage par la table de tri. Le conquet de réception peut avoir différentes formes. Il est doté d'une vis sans fin qui permet de faire pénétrer la vendange dans le chai afin de l'amener vers le fouloir-érafloir.



Définir les mots suivants :

Conquet :

Benne :

Table de tri :

Fouloir érafloir :

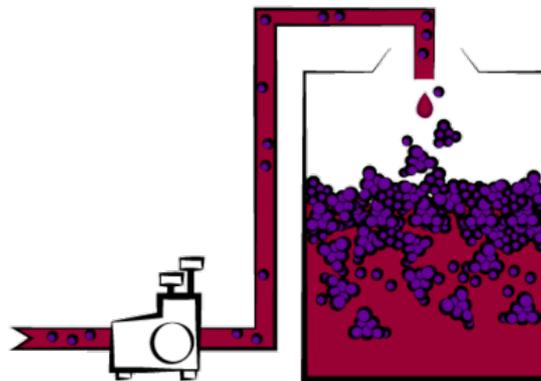
Chapitre 2 : la cuvaison

Le raisin doit arriver foulé et éraflé dans la cuve de vinification. C'est le mode de vinification le plus courant, il est utilisé pour faire des vins rouges légers à charpentés. Tous les vins subiront une fermentation alcoolique qui devront aboutir à l'assèchement complet des sucres (<2g/l), mais en fonction du vin à obtenir les modes de macération vont varier, quant à leur durée, leur température, leur aération et l'intensité de l'extraction.

L'état de maturité du cépage, la nature du cépage, le matériel disponible et le vin à obtenir vont entraîner des modifications sur le déroulement de la macération qui ne peut être reproductible d'une année sur l'autre et doit coller à la réalité du millésime.

L'encuvage consiste à introduire de la vendange foulée et éraflée dans la cuve. La cuvaison se termine à l'écoulage, elle comprend les phases de macération et de fermentation alcoolique.

Cuvaison vin rouge = macération + fermentation alcoolique



Encuvage de raisin rouge

Ici on ne devrait voir que des grains et pas des grappes, après le passage par l'érafloir...

Le levurage

Selon les choix du vigneron, un levurage commercial peut être envisagé. Dans ce cas-là, il nécessite une réhydratation des levures selon les conseils donnés pour la levure choisie. En général on les réhydrate avec de l'eau tiède sucrée puis quand elles sont bien actives, on les incorpore dans du moût placé dans un cuvon. Une fois que le moût est en pleine fermentation, il sert de pied de cuve, on l'incorpore alors dans la cuve au cours d'un remontage.

La fermentation alcoolique

C'est la phase de transformation des sucres en alcool par les levures. Les vins rouges contiennent de 11% à 15% alc.vol/l. Les levures apportent de nombreux autres composés que l'alcool. Les arômes formés au cours de la fermentation sont appelés arômes fermentaires : ce sont par exemple les arômes de levures de boulanger, de brioche apportés par les levures mais également d'autres types d'arômes formés : certaines levures favorisent l'expression des arômes fruités (framboise dans le Beaujolais, fruits exotiques dans le sauvignon...). La totalité des sucres sont transformés en alcool (Les sucres doivent être inférieurs à 2g/l). Les levures pour se développer ont besoin d'oxygène et d'une température comprise entre 20 et 28°C. Pour incorporer de l'oxygène on fait des remontages à l'air. Pour contrôler les températures, les chais sont équipés de groupe de froid.

Macération

L'objectif de la vinification en rouge est de récupérer une quantité plus ou moins importante de polyphénols (tanins + anthocyanes) et d'arômes. Les tanins des pépins et des pellicules sont difficilement extractibles. Afin de récupérer ces composés il est utile de bien comprendre comment ils se diffusent dans le moût. Les opérations mécaniques, comme l'éraflage, le foulage, le pompage, entraîne une libération des composés contenus dans la pellicule dans le jus. Plus le raisin sera mûr, plus l'extraction sera importante.

Les anthocyanes (pigments donnant la couleur rouge) sont extraites rapidement car elles sont solubles dans l'eau et dans l'éthanol. Au bout de 8 jours, si l'homogénéisation entre les parties solides et liquides est bien réalisée, on extrait la couleur. Il n'est donc pas nécessaire de faire de longue macération pour obtenir des vins colorés.

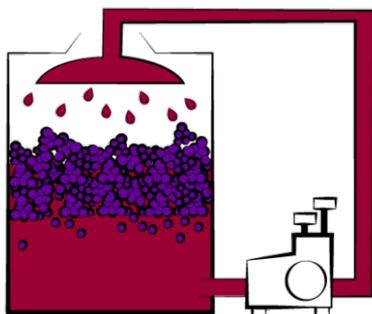
Les tanins sont solubles à l'éthanol, si l'on désire obtenir un vin tannique, il faudra donc faire durer plus longtemps la macération, celle-ci pouvant durer jusqu'à 5 à 6 semaines dans le cas de certaines cuvées. Les tanins des pellicules sont plus facilement extractibles que ceux des pépins. L'éthanol désagrège la couche protectrice des pépins et permet la diffusion des tanins. La macération débute dès que les raisins sont foulés, c'est à dire que les peaux laissent diffuser leur composés dans le jus.

Macération fermentaire :

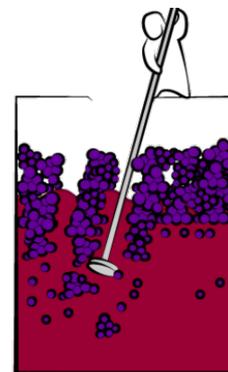
En parallèle au démarrage de la fermentation alcoolique, la macération fermentaire débute. Les pellicules vont se ramollir sous l'effet de la chaleur et de l'alcool, favorisant la diffusion des polyphénols et en particulier des tanins. Il faut trouver un compromis entre les besoins en macération et les besoins des levures. Les températures élevées ($> 25^{\circ}\text{C}$) favorisent l'extraction des tanins, mais vont avoir un effet inhibant sur les levures, en particulier au delà de 29°C . Dans le cas de la vendange blanche la température sera limitée à $18/22^{\circ}\text{C}$ car il faut juste préserver les arômes et les levures et limiter les phénomènes d'oxydations. Dans le cas d'une vinification en rouge on se situe plutôt entre 24 et 30°C . La durée de la macération fermentaire dépend du déroulement de la fermentation alcoolique et de l'intensité de la macération recherchée. Si les tanins sont verts ou trop secs, le décuvage peut se réaliser à une densité de 1010 plutôt qu'à 999. Il reste alors encore des sucres, la fermentation se terminant dans la cuve où a été placé le vin après l'écoulage et le pressurage. Il faut compter de 4 à plus de 15 jours pour la macération fermentaire en l'absence d'arrêt de fermentation, mais généralement sous 7 à 10 jours elle est terminée.

Macération post fermentaire :

Cette macération est facultative, elle dépend du style de vin que l'on veut obtenir. Elle est recherchée sur les vins rouges charpentés. Elle permet de concentrer le vin en tanins des des pépins. Sa durée est variable allant de quelques jours à plusieurs semaines. Sa température est supérieure à 25°C , certains dépassant les 32°C .



*Remontage
à l'abri de l'air
pour favoriser la macération*



*Pigeage
Pour favoriser la macération*

Définir les mots suivants :

Levurage :

Macération :

Macération post fermentaire :

Remontage :

Délestage :

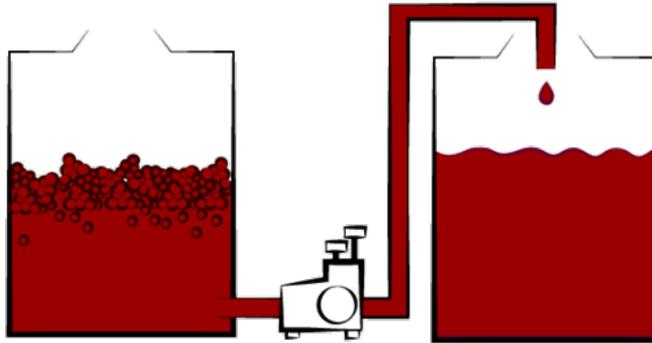
Fermentation alcoolique :

Expliquer pourquoi la macération est obligatoire pour les vins rouges :

Chapitre 3 : Ecoulage, pressurage, fermentation malolactique et élevage

Réalisation de l'écoulage :

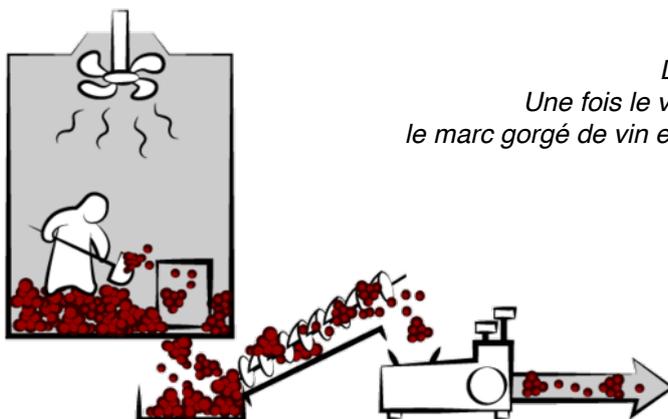
Une fois la décision prise d'arrêter la macération on va décuvrer. L'écoulage consiste en l'écoulement par gravité du vin nouveau que l'on envoie directement dans une nouvelle cuve. Il suffit de le laisser s'écouler par gravité puis de le transférer via une pompe dans une nouvelle cuve sans aucun sulfitage. Le vin de coule représente environ 85% du volume total obtenu et le vin de presse sera donc d'environ 15%. En vue de la réalisation de la fermentation malolactique, il est préférable que le vin nouveau soit encore à une température proche de 20°C quand on l'écoule.



*Ecoulage
on récupère le vin de coule
que l'on met dans une nouvelle cuve sans les peaux et les pépins*

Décuvage :

Une fois le vin écoulé, seul le marc va rester au fond de la cuve. C'est alors la phase du décuvage. Le marc va être mis dans le pressoir de différentes façons, l'idée étant encore de triturer le moins possible les parties solides. Le marc contient encore du vin nouveau qui s'écoule naturellement et qui va être envoyé directement dans la cuve où a été placé le vin de coule. Le vin de presse obtenu par pression sur le marc va lui être envoyé dans une cuve spéciale car c'est un vin qui est plus chargé en particules diverses, qui est plus tannique, plus amer et il est préférable de le laisser décanter dans un premier temps.



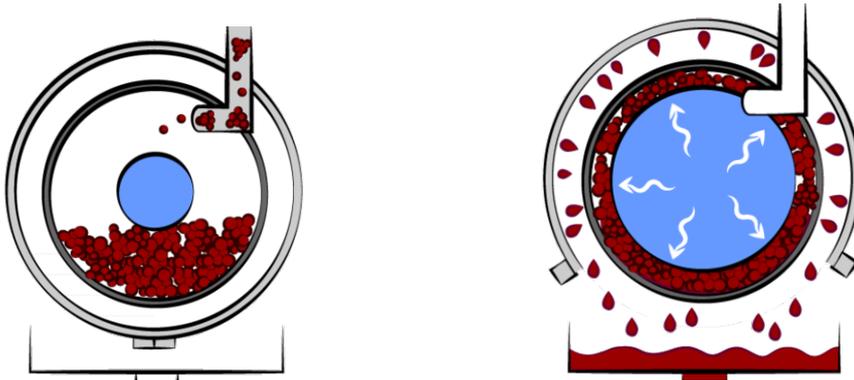
*Décuvage
Une fois le vin de coule récupéré
le marc gorgé de vin est transporté jusqu'au pressoir.*

Pressurage :

Les peaux gorgées de vin (le marc) sont mis dans le pressoir, puis le pressurage va débuter. Les vins de chaque pressée sont séparés car ils présentent des qualités différentes. La première pressée est d'une qualité supérieure à celle qui suit et les dernières sont impropres à faire un vin qualitatif.

Vin de coule = Plus fin, moins tannique, plus alcoolisé, moins sucré, moins acide, moins coloré, moins de présence d'acidité volatile.

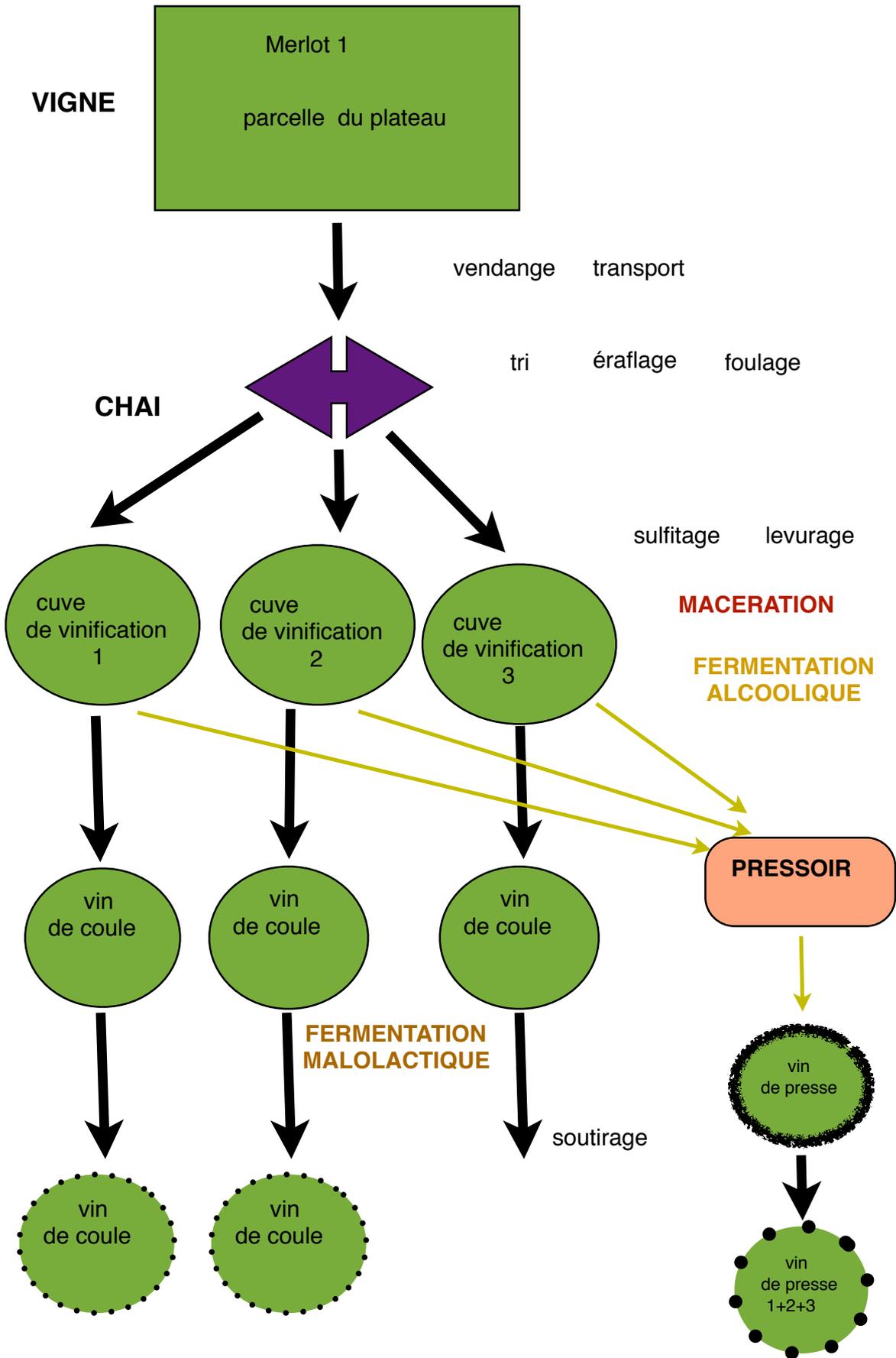
Vin de presse = plus tannique, plus amer, goûts herbacés plus fréquents, plus sucré, plus acide, plus coloré, plus d'acidité volatile, moins alcoolisé.



La transformation malolactique

Le vin de coule et de presse sont placés dans des cuves séparés. On évite de les sulfiter et de trop les manipuler afin que la transformation malolactique puisse s'enclencher. Les vins rouges doivent avoir terminés leur fermentation malolactique pour pouvoir être commercialisés. C'est donc un point très important de la vinification. La fermentation malolactique est une désacidification naturelle du vin par transformation de l'acide malique en acide lactique par des bactéries lactiques.





Chapitre 4 : Élevage, assemblage, soutirage, sulfitage et ouillage

Durant la phase de l'élevage, différentes opérations vont être réalisées : assemblage, soutirage, sulfitage et ouillage.

Les vins rouges peuvent être élevés durant quelques semaines (vins primeurs) à plusieurs années, mais en général l'élevage dure 6 à 18 mois. L'élevage peut se faire en cuve, en foudre, en barrique ou dans plusieurs types de contenants (barrique + cuve). L'élevage apporte des arômes tertiaires dit vieillissement. Les notes animales, les notes de sous bois, de champignon, de pruneau, de curry, de noix, de madère traduisent un vieillissement du vin. En vieillissant le vin devient moins tannique, moins violacé, plus rond. Si on attend trop le vin se détériore soit il tourne vinaigre (acescence) soit il madérise, on peut avoir un mélange des deux.

4.1 : L'Assemblage

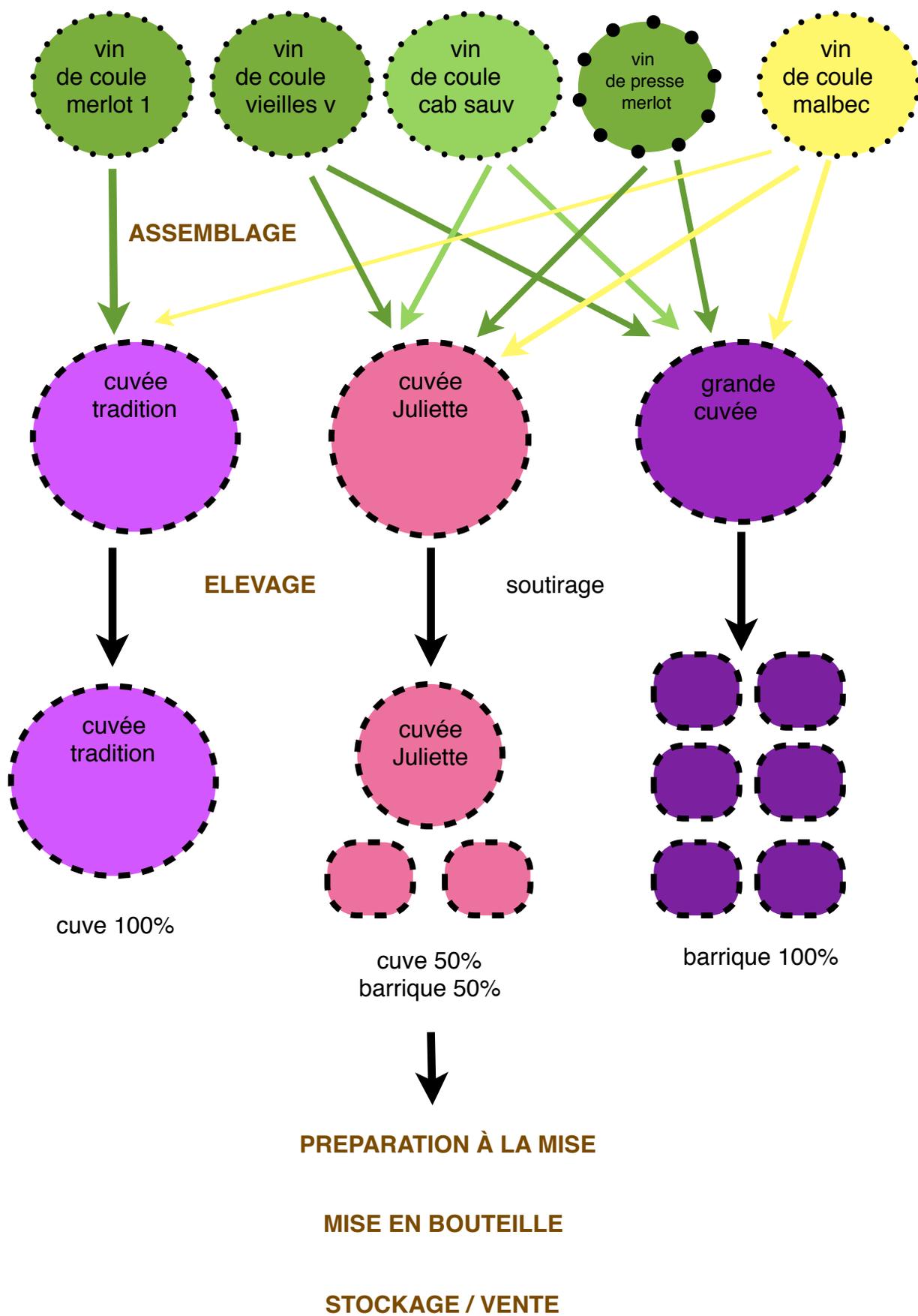
L'assemblage est l'opération qui consiste à assembler les différents lots de vins disponibles dans le chai afin d'établir sa gamme de produits. Il se réalise souvent à partir du mois de février quand les vins ont commencé à se dépouiller d'un peu de leurs lies grossières. Il y a souvent plusieurs phases d'assemblages. Il est possible de faire un assemblage avant de mettre les vins en barrique. Après un vieillissement plus ou moins long en barrique, un nouvel assemblage sera réalisé pour remettre ensemble une partie ou la totalité des vins passés en fût. Ils pourront être associés à d'autres vins élevés en cuve. Il est fréquent d'élever les cépages séparément, mais cela dépend de ce que cherche le vigneron.

À Bordeaux ou dans le Languedoc, on travaille sur de nombreux cépages différents qui amènent chacun un caractère particulier. En Bourgogne, en Côtes du Rhône Nord, dans le Val de Loire, à Cahors, il est fréquent de faire des vins monocépages avec un cépage très dominant voir unique. Dans ce cas-là, les assemblages tiendront compte de la particularité de chaque lot, on parle de sélection parcellaire. Dans les régions où les cépages sont variés on aura à coeur de faire exprimer les aspects positifs de chacun d'eux dans l'assemblage.

L'assemblage entraîne une aération des vins et le soutirage des cuves assemblées. Avant d'effectuer l'assemblage, on réalisera une analyse complète de chacun des lots. En cas de besoin, un sulfitage léger pourra être fait avant de déplacer les vins afin de les protéger de l'oxydation ou d'une montée d'acidité volatile. À la fin de l'assemblage, on effectuera une analyse sur chacune des cuves. On réalisera de préférence les assemblages par temps froid et sec, à l'abri de l'air ou à l'air selon les besoins des différents lots (présence de réduction ou d'oxydation possible).

Pour visualiser un exemple d'assemblage : <https://www.youtube.com/watch?v=j8Xo6xaDLrA>

Les assemblages



4.2 : Soutirage

C'est une opération qui consiste à séparer le vin clair des dépôts qui se forment au fond et sur les parois des contenants durant l'élevage. Le soutirage s'effectue par gravité, on siphonne le liquide clair qui se situe au-dessus de la partie à éliminer, car plus dense, et avec une pompe on envoie le vin dans un nouveau contenant. Le nombre de soutirages varie en fonction du type de vin et de sa durée de conservation en cuve ou barrique.

Période des soutirages :

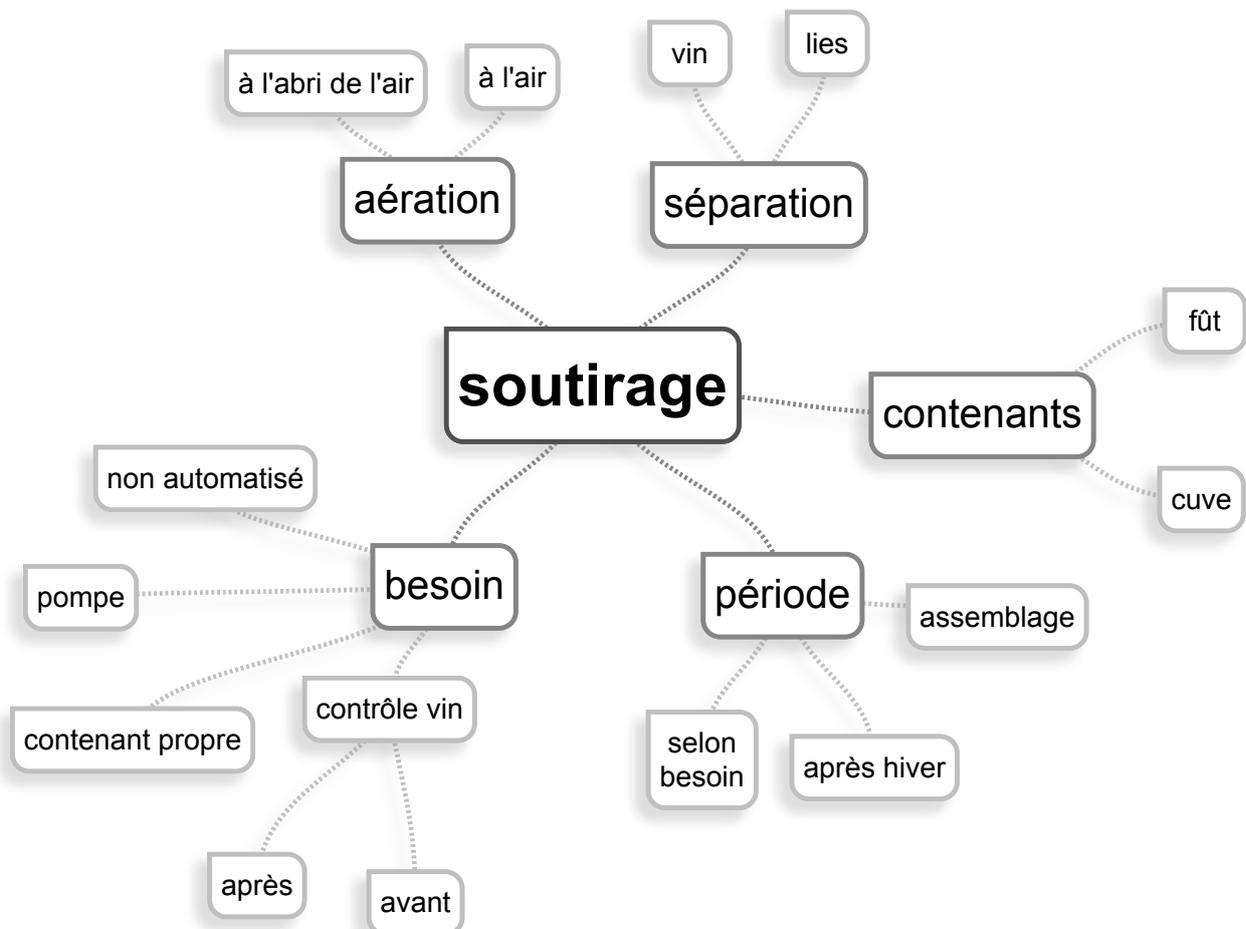
Vin rouge de garde :

Soutirages de printemps : ils sont réalisés après l'hiver pour éliminer le dépôt (beaucoup de génotartrate de potassium ou gravelle se forment durant les froids hivernaux).

Soutirages d'été : en début d'été pour réajuster la dose de SO₂ libre en prévision de l'augmentation des températures.

Quand le vin est mis en barrique, il est préférable de soutirer le vin tous les trois mois afin de nettoyer la barrique et de la mécher au soufre. Cela évite les risques de contamination par les brettanomyces fréquents dans les vins élevés sous bois.

Pour visualiser le soutirage : <https://www.youtube.com/watch?v=KRENUa8b-DY>



4.3 : Sulfitage lors de l'élevage

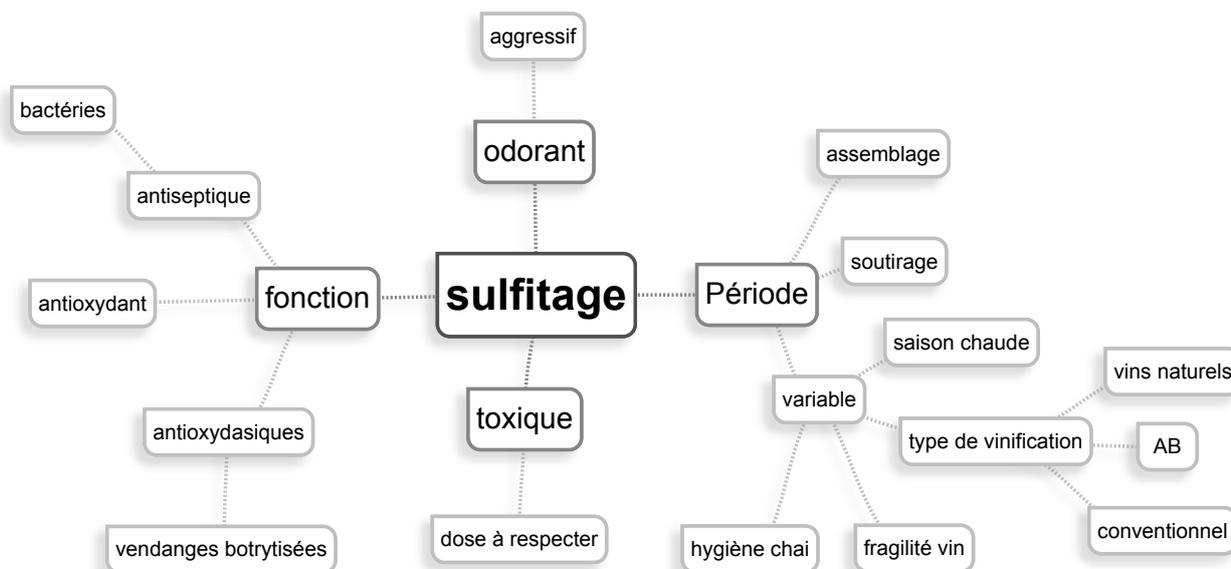
Les vins sont élevés durant un temps plus ou moins longs. Tant qu'ils ne sont pas mis en bouteilles, ils sont très sensibles aux oxydations et aux attaques microbiennes. Le dosage des sulfites doit se faire tout au long de l'élevage. À chaque manipulation importante, une analyse sera faite avant et après, pour vérifier qu'il reste bien du SO₂ actif dans le vin. Sur les fins fragiles, on sera très vigilant à tout ce qui risque de consommer rapidement le SO₂ (aération, hygiène du matériel, assemblage avec autre lot fragile).

Les producteurs qui désirent travailler sans sulfite, doivent vérifier que la structure du vin le permet. Par des assemblages pertinents, l'aération la plus faible possible et une hygiène stricte, ils peuvent limiter les risques. Les vins non sulfités seront mis rapidement sur le marché et il faut conseiller aux consommateurs de les boire rapidement. La longue garde des vins reste risquée sans l'utilisation de sulfite. Plus un vin est tannique, avec une acidité totale élevée et un pH bas, moins il sera fragile. La date de récolte doit être déterminée en sachant que le vin ne sera pas sulfité. La récolte précoce doit être favorisée, mais cela risque d'entraîner des tanins plus durs. Il faudra ensuite être vigilant lors de la macération.

Les sulfitages sont faits en fonction des besoins. Certains vins auront besoin d'être plus protégés que d'autres. Une bonne hygiène, des assemblages pertinents, des ouillages réguliers et une bonne isolation du chai, permettent de limiter le nombre de sulfitage. Il faut être très attentif lors des manipulations se déroulant durant les périodes estivales. Une cuve ou une barrique en vidange est source de problème. Régulièrement il faut vérifier le niveau des contenants, rajouter (parfois enlevé) du vin en cas de besoin.

Opération de sulfitage	Type de vins	Vinification conventionnelle	Vinification biologique
Élevage	rouge	20 à 30 mg/l	0 à 20 mg/l
	blanc sec	30 à 40mg/l	0 à 30 mg/l
	blanc doux	40 à 80 mg/l	0 à 50 mg/l

Les différentes doses de dioxyde de soufre utilisées durant l'élevage



4.4 : Ouillage

C'est l'opération qui consiste à remplir les fûts qui se sont vidés partiellement pour une cause quelconque. Elle a pour but de protéger le vin des risques de piqûre acétique en surface et d'oxydation non désirée. Les contenants non ouillés sont plus instables et consomment plus de SO₂ libre. Le vin qui disparaît par évaporation s'appelle la consume.

Les causes du vidage partiel des contenants sont dus en général à :

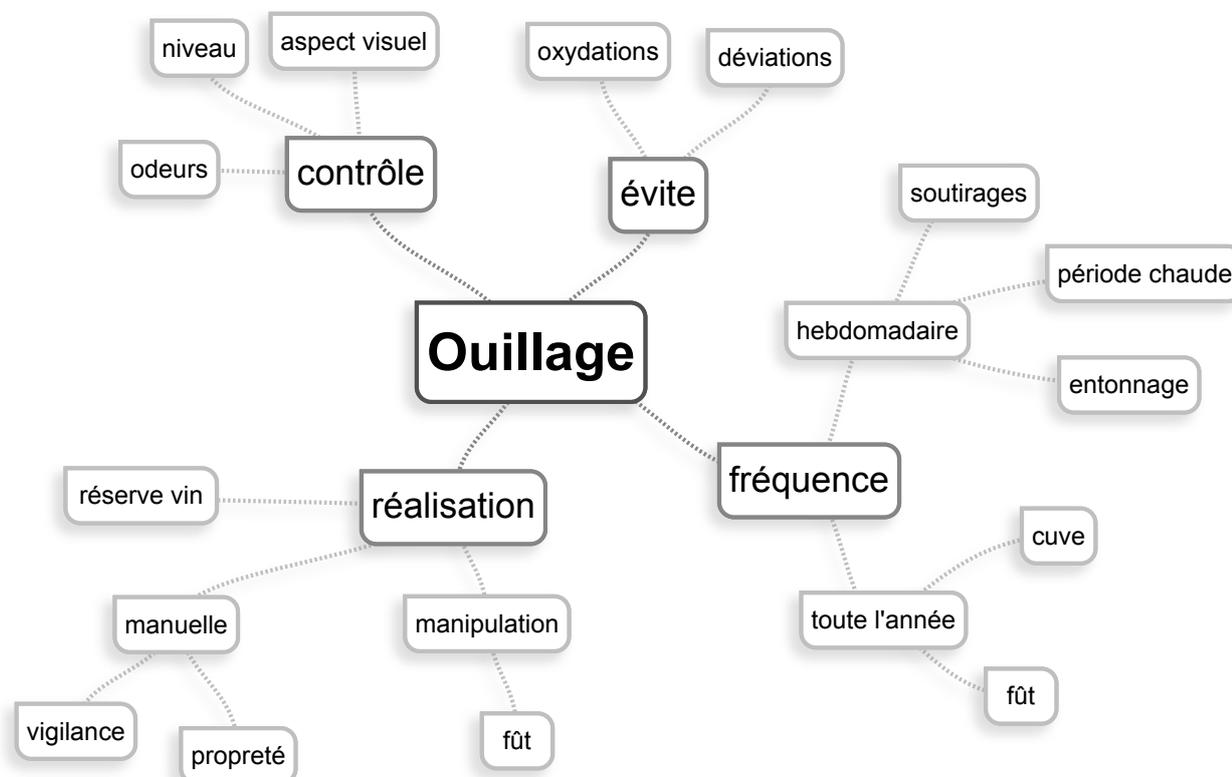
- refroidissement du vin après la fermentation amenant une diminution du volume ;
- perte de liquide par absorption des parois ;
- perte de liquide par évaporation.

Une barrique de vin neuve de 228 l perd 13 à 15 litres de liquide la première année et 8 à 10 litres les années suivantes. Cela dépend de l'hygrométrie du chai de stockage, de la qualité du bois et de son épaisseur. Dans les barriques, l'ouillage se pratique selon un rythme de :

- tous les deux jours les 15 premiers jours ;
- tous les 4 jours les 15 jours suivants ;
- puis une fois par semaine ;
- une fois que la bonde est mise de côté, on pourra limiter les ouillages.

L'ouillage des barriques est manuel. L'ouillage des cuves se fait grâce à l'aide de pompes.

L'ouillage est très important car il permet de conserver les arômes fruités des vins, il stabilise la teinte et il évite les contaminations et oxydations du vin.



BILAN

Résumé :

L'**élevage** du vin est **récent**. Avant l'utilisation du **sulfitage** il n'était pas possible de faire vieillir les vins. Les vins les plus **recherchés** étaient **jeunes**. Depuis le **18^e siècle**, le vin se conserve mieux durant les transports et peut être élevé en cuve ou en fût. L'élevage permet aux **lies grossières** du vin de se **déposer**. Le vin se **clarifie naturellement et lentement**. Le vin sera **soutiré** régulièrement afin de retirer les **lies indésirables** des contenants. Le soutirage apporte également une **aération** qui limite les phénomènes de **réduction**. Les soutirages sont réalisés à **différents moments de l'élevage** en fonction des besoins. Les **assemblages** permettent de constituer les **différentes cuvées** du domaine et de **minimiser les défauts** éventuels de certains lots. Le **sulfitage** a pour but de **faciliter le vieillissement** du vin en évitant les **oxydations** et le développement des **microorganismes** en particulier les **bactéries**. Le sulfitage se réalise après avoir effectué le **dosage du SO₂ total et libre**. La dose maximale de dioxyde de soufre est **contrôlée**, elle varie en fonction du type de vin. Les sulfitages se font en fonction des **besoins de chaque cuve**. Certains vins sont vinifiés **sans sulfite**, mais cela reste une exception car les risques de **déviations** sont présents et limitent le vieillissement dans le temps. **L'ouillage** consiste à vérifier le **niveau des contenants** et à **rajouter** du vin si c'est nécessaire. Il doit être réalisé chaque semaine en période chaude. Les cuves et fûts en **vidange** sont sources **d'oxydation** et de **déviations levuriennes et bactériennes**. L'élevage induit une diminution de l'astringence, une perte d'acidité par précipitation de l'acide tartrique, une modification des arômes avec la formation des arômes tertiaires (le bouquet). Sa durée est variable elle peut aller jusqu'à 3 ans pour certaines cuvées. Dans la majorité des cuvées, l'élevage dure entre 6 et 18 mois avant la mise en bouteille.

Définitions :

Ecoulage :

Pressurage :

Vin de coule :

Vin de presse :

Fermentation malolactique :

Elevage :

N°1 Assemblage

- a) L'assemblage permet de compenser tous les défauts des vins.
- b) L'assemblage se déroule au mois d'août de préférence, car il faut mieux qu'il fasse assez chaud dans le chai.
- c) L'assemblage nécessite de déguster et d'analyser toutes les cuves concernées.
- d) L'assemblage est forcément réalisé avec des vins issus de cépages différents.
- e) L'assemblage permet de mettre au point les différentes cuvées d'un domaine.

N°2 Soutirage

- a) Le soutirage permet d'aérer les levures afin qu'elles terminent la fermentation malolactique.
- b) Le soutirage est une technique assez compliquée qui nécessite d'utiliser une table de tri.
- c) Un soutirage non ou mal réalisé peut-être à l'origine de goût de réduction dans les vins.
- d) Un soutirage peut se réaliser durant la fermentation malolactique afin d'apporter de l'air aux bactéries.

N°3 Sulfitage

- a) Le sulfitage a des propriétés très intéressantes pour la conservation des vins.
- b) Le sulfitage mal maîtrisé peut-être à l'origine de défauts détectables à la dégustation.
- c) Le sulfitage ne présente aucune toxicité pour la santé des utilisateurs et des consommateurs.
- d) Afin de vérifier que le sulfitage est suffisant, on goûte régulièrement les vins et on effectue des analyses afin de déterminer la dose à ajouter le cas échéant.

N°4 Ouillage

- a) L'ouillage est l'opération qui consiste à faire le plein des contenants pour éviter que le vin ne s'altère.
- b) Durant l'ouillage il est possible d'utiliser des vins d'une autre appellation car le volume ajouté est très faible.
- c) Il existe des vins qu'on ouillent pas car on recherche des arômes d'oxydations très soutenus.
- d) L'ouillage se pratique aussi fréquemment que nécessaire. La fréquence dépend du climat, de l'isolation du chai, de l'hygrométrie et du type de contenant.

N°5 Chronologie des opérations

- a) En général, il est préférable de faire un ouillage juste avant un soutirage.
- b) En général, il est préférable de réaliser les assemblages sur des vins non sulfités.
- c) Les assemblages se réalisent sur des vins ayant subi un ou plusieurs soutirages.

Chapitre 5 : Les différents types de vins rouges

5.1 . Elaboration des vins rouges fruités

Il existe une vraie demande en France comme à l'étranger de vins rouges fruités. Ces techniques sont déjà très implantées dans de nombreux pays producteurs à la politique commerciale offensive.

Définition d'un vin rouge fruité :

C'est un vin qui a une couleur relativement soutenue, qui présente un nez charmeur, assez ouvert sur des notes de fruits, de fleurs ou de végétaux, dont l'acidité et l'amertume ne sont pas trop marquées et qui présente un profil en bouche rond avec des tannins peu agressifs. C'est un vin facile à boire, pouvant être apprécié à l'apéritif comme au cours d'un repas.

Classement des différents arômes fruités des vins :

- fruité végétal : bourgeon de cassis, feuille de fruitier, poivron, haricot. Prédominance de pyrazines le plus souvent.
- fruité frais : fruit frais, fruit juste mûr, acidulé, pamplemousse, bonbon acidulé. Prédominance des thiols et de certains esters fermentaires
- fruité mûr : confiture de fruits rouges, épice, floral (violette, rose). Prédominance de terpènes.
- fruité surmûr : liqueur de fruits rouges, fruit à l'eau de vie, pruneau, fruit sec, cacao
- fruité dégradé : liqueur de fruit oxydée, fruit passé

Vigne apte à produire des vins rouges fruités :

Il est nécessaire de récolter juste à maturité et non pas en surmaturité. Les pépins doivent avoir peu d'amertume. L'état sanitaire doit être bon afin d'avoir des couleurs vives et des arômes de fruits bien nets.

Donnez des exemples de vins rouges fruités :

5.2. Elaboration des vins rouges de garde

Dans le cas des vins rouges de garde les macérations seront plus longues et plus chaudes. Les raisins sont ramassés à maturité optimale voire en surmaturité des sucres pour atteindre la maturité phénolique, ce qui entraîne des teneurs en alcool parfois très élevées et une perte de la fraîcheur aromatique.

La demande des consommateurs va plutôt à des vins de garde qui peuvent également se consommer jeune. Il est donc nécessaire d'avoir des arômes de fruits, des notes de bois pas trop marqués et des tanins souples à astringents. Le caractère très boisé à ses adeptes mais certains consommateurs s'en détournent, il est nécessaire de trouver un équilibre entre le bois et le fruit. Le recours aux copeaux durant la fermentation alcoolique doit être bien maîtrisé et être réellement un plus gustatif pour le vin. Les copeaux apportent un goût standardisé qui ne correspond pas forcément à un public connaisseur.

Bibliographie

- Traité d'oenologie Tome 1 et 2 P. Ribereau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdiou Dunod 2012
- L'oenologie - Colette Navarre et F. Langlade 5^e édition Tec et Doc 2002
- Bases scientifiques et technologiques de l'oenologie- Guillaume Girard - 2^e édition Edition Tec et Doc 2012
- Connaissance du vin et travail du vin 4^e édition Dunod 2005
- Dictionnaire du vin - Edition Féret - 1962
- Etudes sur le vin Louis Pasteur Edition Lafitte réimpression 1875
- Les méthodes biologiques appliquées à la vinification et à l'oenologie Tome 1 et 2 Le courrier du livre 1994
- le vin de l'analyse à l'élaboration D. Delanoé, C. Maillard, D. Maisondieu Edition Tec et Doc 1990
- Journal international des sciences de la vigne et du vin: Un raisin de qualité de la vigne à la cuve -hors série- 2001
- Analyse et composition des vins Jacques Blouin et Jacqueline Cruège Dunod 2003

Sources internet

- Nombreuses fiches pratiques de l'IFV-Sud-Ouest concernant les vinifications
- <http://www.vignevin-sudouest.com/publications/fiches-pratiques/fiches-pratiques.php>
- Différents mots clefs sur wikipedia
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal
- <http://www.fnivab.org/so2etsulfitage.htm>
- <http://www.matevi-france.com/oenologie/>
- http://www.matevi-france.com/uploads/tx_matevibase/Choix_des_recipients_vinaires_-_Incidences_oenologiques_et_environmentales.pdf
- <http://www.vignevin-sudouest.com/publications/fiches-pratiques/vinification-biologique.php>
- <http://www.ecocert.fr/sites/www.ecocert.fr/files/FDSVinif.pdf>
- http://www.demeter.fr/sites/default/files/cc_transfo_052013.pdf (page 61 à 64)
- <http://www.oiv.int/oiv/info/frdefinitionproduit>