

Itinéraires SO₂ faibles doses sur vins blancs secs de Chenin

Philippe Chrétien
IFV - Pôle Val de Loire-Centre

philippe.chretien@vignevin.com

En quelques mots

La pratique du sulfitage minimum, voire l'absence totale de sulfitage, doit être raisonnée en fonction de la matière première. Le développement de *Botrytis cinerea* est souvent constaté sur les raisins de chenin à maturité. Même dans le cas d'un développement sur raisins intègres et mûrs sans dé-

gradation des qualités organoleptiques de la vendange – pourriture noble –, le développement du champignon entraîne la production d'enzymes oxydases, la laccase en particulier, qui catalyse fortement l'oxydation des constituants des raisins. Dans ce cas, plus encore, il semble déraisonnable d'envisager la vinification sans dioxyde de soufre. Une

vendange composée exclusivement de raisins dorés, sans développement de *Botrytis*, ne comporte pas ce risque. Sur ce type de récolte, une vinification "zéro soufre" est donc plus facilement envisageable. Néanmoins, lors des dégustations, les vins les plus appréciés sont ceux qui ont reçu les doses de soufre les plus importantes.

Objectifs de l'étude

Sur les deux types de vendanges, nous avons étudié l'impact de vinification et d'élevage sans soufre ou avec des doses faibles, sur :

- Les qualités organoleptiques ;
- Le dosage des molécules aromatiques ;
- Le style de produits ;
- La capacité à la conservation.

Description technique

Entre 18 et 20 itinéraires ont été étudiés. Deux matières premières de départ ont été récoltées sur une même parcelle. Des raisins sains, comportant

moins de 1 % (< 5 % en 2013) de pourri et une seconde avec un niveau de pourri plein d'environ 20 % en 2013 et 2015, 40 % en 2014. En plus des différents niveaux de SO₂ libre, nous avons

observé l'impact de la présence du botrytis sur les vins, ainsi que celui de la réalisation de la FML ou non (FML sur tous les vins en 2015).

Résultats

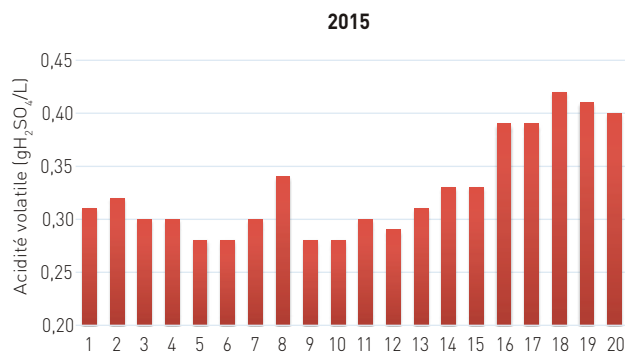
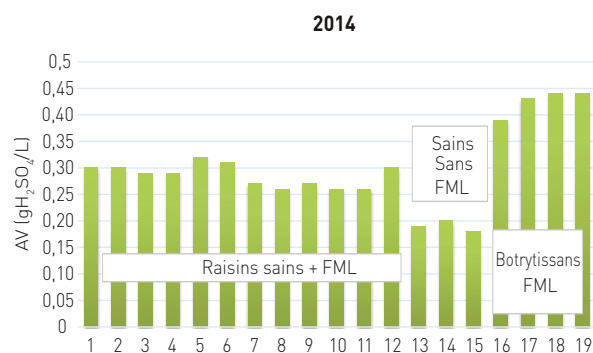
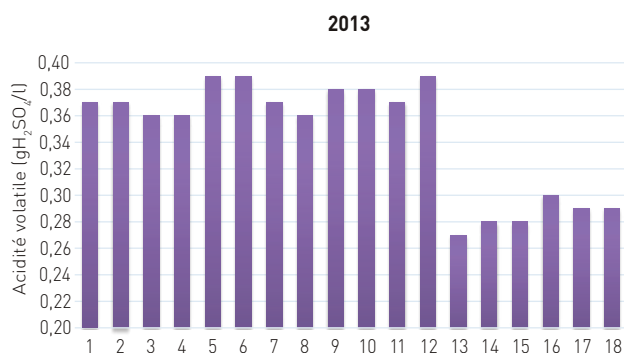
Avec les trois millésimes d'essai, nous avons obtenu des niveaux de maturité très différents et des écarts variables entre les vendanges saines et botrytisées. En 2013, les vendanges sans botrytis et avec 20 à 25 % sont proches

La FML augmente légèrement le niveau de l'acidité volatile qui passe en moyenne de 0,28 à 0,37 gH₂SO₄/L en 2013 et 0,19 à 0,29 en 2014. Les 25 % de botrytis du millésime 2013 ne pro-

voquent pas d'augmentation de l'AVC. Avec 40 % de raisins botrytisés, en 2014, les AVC montent en moyenne à 0,43 gH₂SO₄/L. C'est également le cas en 2015 sur des vins qui ont tous

avec des itinéraires faiblement sulfités. En 2015, les vendanges sont moins mûres avec des pH très bas (2,8/2,9) et des acidités totales au-dessus de 7 gH₂SO₄/L, avec toutefois un écart d'1 % vol au niveau des TAP (11,6/12,8). Sur vins finis et conditionnés :

réalisé la FML. D'une manière générale, les niveaux d'acidité volatile sont très inférieurs au seuil de perception sensorielle.



Graph 1, 2 & 3 : acidités volatiles corrigées sur vins en bouteilles.

Les levures produisant toutes plus ou moins de SO₂, tous les vins en contiennent, même ceux qui n'en ont jamais reçu. En 2015, la combinaison du SO₂ a été plus rapide. Au moment de la dégustation, la protection contre l'oxydation n'est plus assurée que dans 2 des 20 vins.

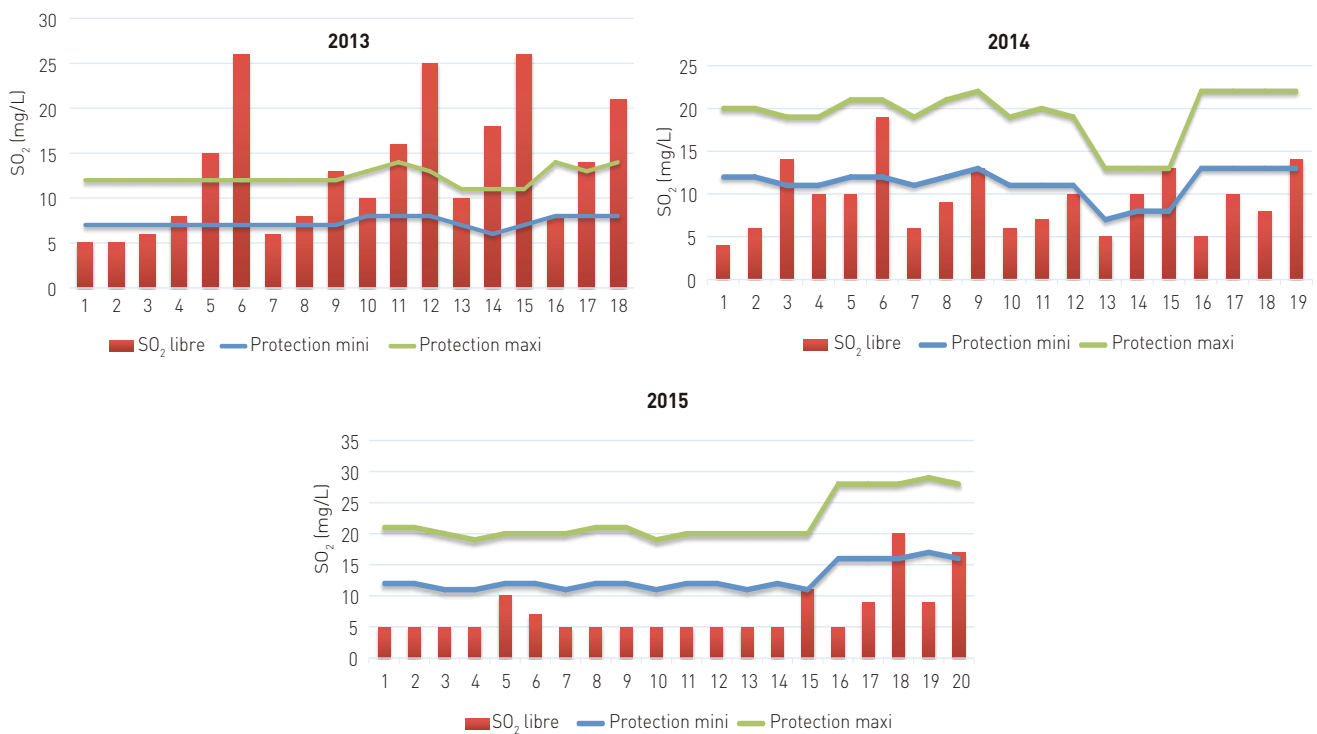
Les esters éthyliques que nous avons dosés interviennent de façon importante dans l'arôme de nos vins d'essais. C'est surtout le butanoate d'éthyle (ananas)

qui participe à l'odeur, l'hexanoate d'éthyle (pomme verte) et le 2-phényléthanol (rose fanée), dans une moindre mesure. Par contre, pour cette famille aromatique des esters, on ne remarque pas de différences significatives entre les modalités.

La b-damascénone, de la famille des composés en C13 norisoprénoides, à l'odeur de coing, entre également dans la composition de l'odeur des vins de l'essai. Les quantités dosées restent

assez faibles entre 1,5 et 4 fois le seuil de perception.

Le 1,1,6-triméthyl-1,2-dihydronaphtalène (TDN) à l'odeur de kérosène, marqueur d'évolution, est au-dessous du seuil de perception en 2014, 2015 et légèrement au-dessus en 2013. Par contre on constate très peu de différences entre les différents itinéraires de sulfitage pour un même millésime.

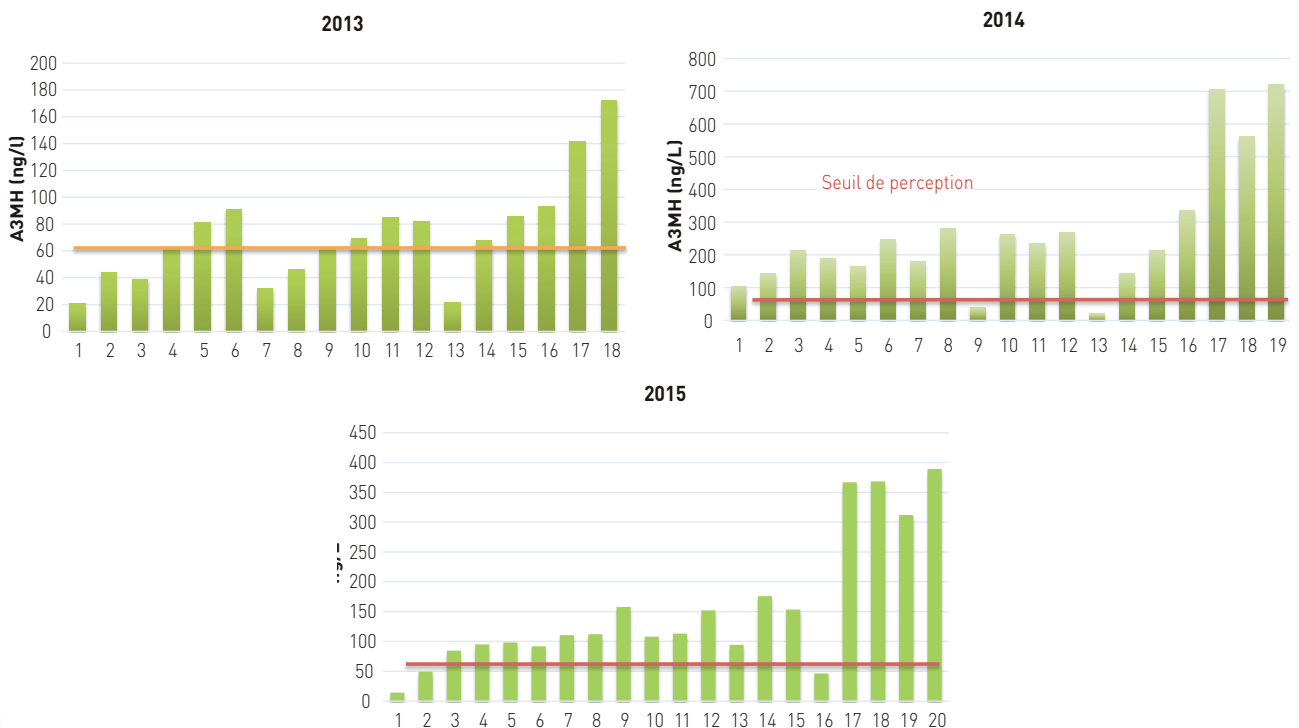


Graph 4, 5 & 6 : SO₂ libre sur vins en bouteilles 2013, 2014 et 2015.

Les thiols, au travers de la 3MH à l'odeur de pampelousse, ne participent pas de manière exceptionnelle à l'arôme des vins de notre essai. Les

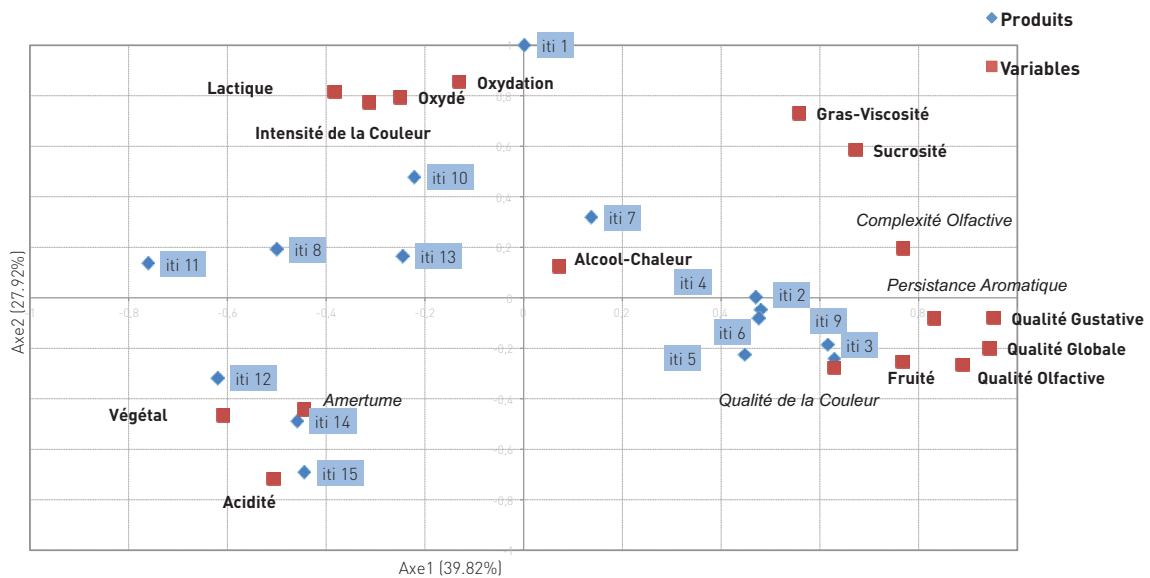
vins issus de la vendange botrytisée en contiennent davantage. D'une manière générale, plus les vins ont reçu de soufre (dans les limites de l'essai)

et plus les quantités de 3MH sont élevées.

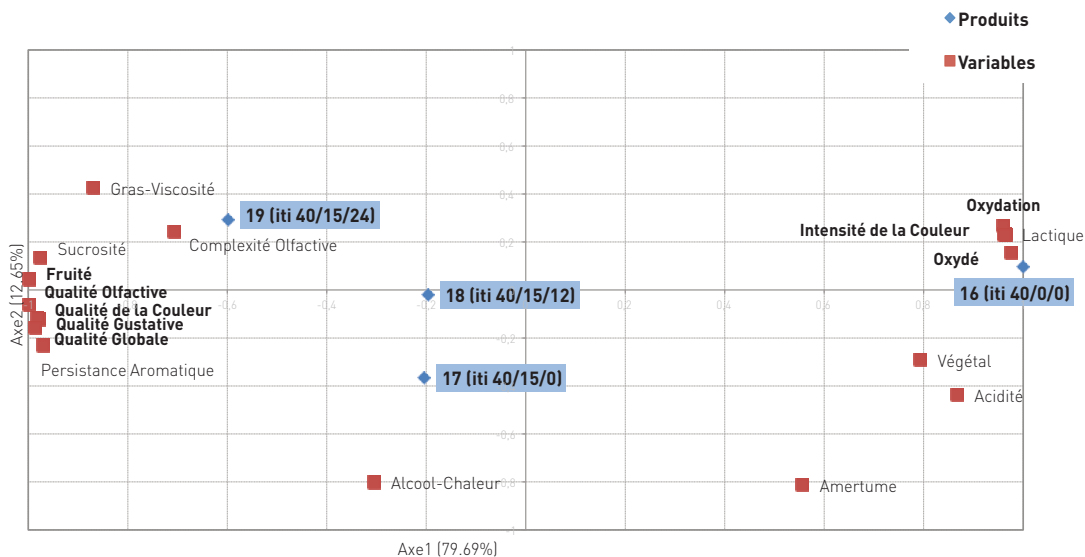


Graph 7, 8, 9 : Thiols (3MH) dans les vins 2013, 2014 et 2015.

Dégustation des vins



Graph 10 : Dégustation vins "grains dorés" 2014

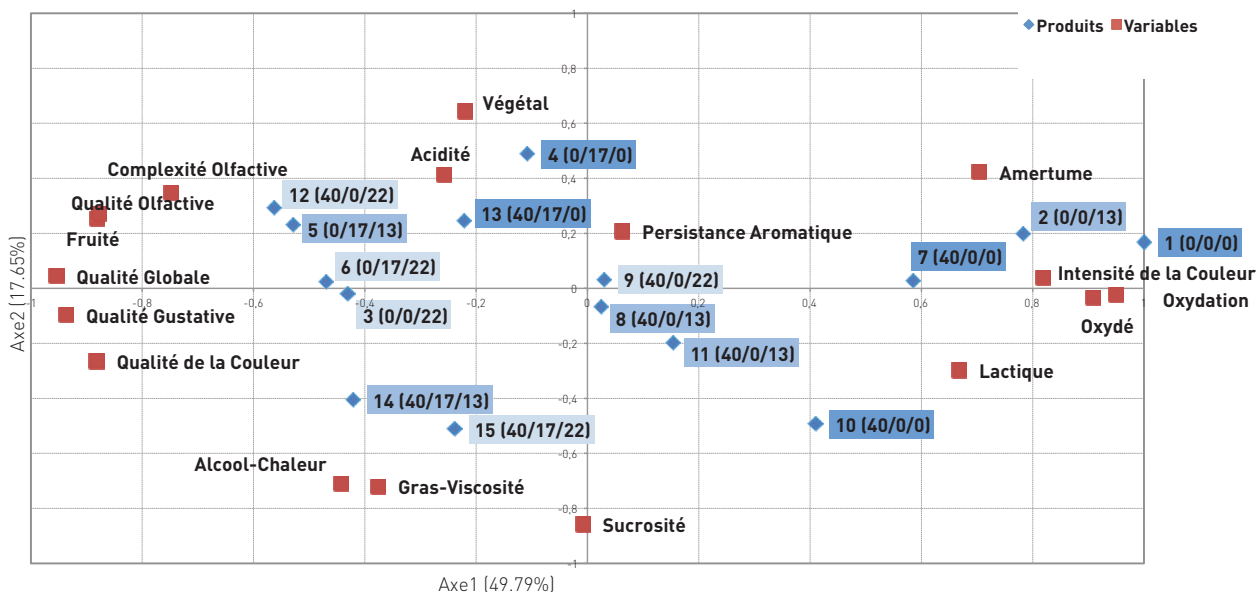


Graph 11 : ACP 40% botrytis sans FML - 2014

Dans cette approche globale de la dégustation des vins sans botrytis du millésime 2014 (graph 7), on peut voir que les descripteurs hédoniques tirent à eux les itinéraires 3 (0/0/24), 9 (40/0/24), 6 (0/15/24), qui ont reçu un sulfitage plus important à la mise en bouteille. Les quantités restant malgré

tout très basses (graph 5), il est préférable de réaliser un sulfitage correct lors de cette opération. Les itinéraires 7 (40/0/0), 10 (40/10/0) et surtout 1 (0/0/0), sans sulfitage à la MEB sont plus proches des descripteurs "oxydé" et "oxydation". Pour les vins issus de vendanges botrytisées, on trouve une

répartition similaire, l'itinéraire 16 (40/0/0) sans ajout de SO_2 ni en cours d'élevage, ni à la mise, est jugé beaucoup plus oxydé, l'itinéraire 19 (40/15/24), sulfité à tous les stades est perçu plus fruité et plus apprécié.



Graph 12 : ACP – Tous itinéraires de sulfitage grains dorés 2015

La répartition des vins ne fait pas apparaître de distinction entre ceux qui ont reçu du SO₂ de vinification et ceux dont le niveau de SO₂ libre a été ajusté pendant l'élevage. Par contre le niveau du sulfitage à la MEB joue un rôle

non négligeable. Même s'il y a des chevauchements, on retrouve de gauche à droite, les vins avec des doses décroissantes de SO₂ à la MEB (22, 13 et 0 mg/L). Au niveau hédonique, c'est iti12 (40/0/22) qui présente

le plus de qualité olfactive, gustative et globale. Au niveau du nez, il est suivi par iti6 (0/17/22) et iti5 (0/17/13). Ces trois vins ont été sulfités à la MEB.

Conclusion et perspectives

Sur les 3 millésimes étudiés, les itinéraires sans sulfitages ne sont pas les plus appréciés. Ils souffrent de déviations vers une oxydation importante, sanctionnée à la dégustation. Comme pour les autres itinéraires, nous avons pourtant réalisé toutes les opérations de transfert, de filtration et de MEB sous protection de carbo-glace.

L'essai confirme que, sur chenin sec, la mise en bouteille est le moment privilégié pour le sulfitage. Si l'on ne

doit apporter du SO₂ qu'à un seul moment, c'est à la MEB. La dose apportée doit cependant être suffisante, les itinéraires recevant 22 mg/L, sont globalement plus expressifs et davantage appréciés par les juges lors de la dégustation que ceux qui n'en reçoivent que la moitié.

Les trois millésimes d'essai montrent que les quantités de thiols dosées dans les vins, sont proportionnelles aux quantités de SO₂ apportées. Donc, même si les thiols interviennent de façon relativement faible dans la com-

position aromatique de nos vins de chenin sec, le sulfitage permet de les protéger suffisamment pour que cela soit sensible à la dégustation.

Si l'ajout de SO₂ à la mise en bouteilles permet de maintenir un meilleur niveau qualitatif, dans l'objectif de diminution de la quantité globale de SO₂, la bio-protection par ensemencement précoce de la vendange avec une levure non-fermentaire du type *Metschnikowia fructicola*, semble être un moyen prometteur de supprimer le sulfitage de vinification.