

UTILISATION DU SO₂ ET DE L'ACIDE
ASCORBIQUE DANS LE CADRE DE
L' EXPERIMENTATION

Intervenant : Laure CAYLA

Station Régionale ITV Midi-Pyrénées

INTERET DE L'ETUDE

Les fruits et les légumes, en général, brunissent au contact de l'air dès que leur intégrité est rompue. Ces oxydations sont dues à la présence simultanée d'oxygène, de substances oxydables (composés phénoliques, en particulier les acides hydroxycinnamiques du raisin), et d'une enzyme endogène, la catécholoxydase. Les mécanismes sont complexes, en partie expliqués dans la littérature notamment par Chenier *et al.* (1986) et Moutounet *et al.* (1990).

Plusieurs facteurs, physiologiques et technologiques influencent ces phénomènes. D'une part, la consommation d'oxygène est plus importante pour un Sauvignon qu'un Colombar (Rigaud *et al.* 1988) en raison de leurs concentrations en acides hydroxycinnamiques (substrat de l'oxydation). D'autre part, l'état sanitaire, la température ainsi que la durée de macération et la trituration de la vendange sont autant de facteurs qui favorisent les phénomènes d'oxydation.

Toutefois, l'apport de SO₂ à la vendange inhibe l'activité oxydasique de l'enzyme et consomme l'oxygène dissout avant tout autre corps oxydable. L'acide ascorbique (ou vitamine C), puissant anti-oxydant largement utilisé en I.A.A. (Industrie Agro-Alimentaire) et en œnologie lors de la mise en bouteilles, consomme l'oxygène préférentiellement et diminue le potentiel d'oxydation. Le tri de la vendange, la température maîtrisée du chai et des cuves, et la rapidité des traitements permettent également de contenir l'activité enzymatique.

Aussi, l'intérêt de l'inertage de la vendange a été étudié au niveau du chai expérimental sur moût blanc ; le Gros Manseng est le support de cette étude. Cette expérimentation entre dans une étude plus globale sur le Floc de Gascogne.

PROTOCOLE

Autorisée sur vin, une demande a été formulée auprès de la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes, pour expérimenter l'acide ascorbique sur vendange.

Trois modalités sont mises en place sur Gros-Manseng : sans protection ; avec SO₂ ; avec cumul de SO₂ et acide ascorbique (dose de 3 g/hl pour chaque additif). La protection est assurée dès la récolte. Après pressurage toutes les modalités sont sulfitées à 5 g/hl.

RESULTATS

La DO 420, mesurée sur les 3 modalités de Gros Manseng, met en évidence l'état d'oxydation du moût. La modalité non traitée a une DO 420 plus forte que la modalité sulfitée avec ou sans acide ascorbique (figure n°1). De plus, le moût non sulfité est très sensible au test d'oxydation (augmentation de la DO 420, après test, supérieure à 0,2 unité DO), alors que le moût sulfité, et *à fortiori* le moût traité avec l'acide ascorbique, sont moins sensibles à cette oxydation forcée. Aussi, un moût protégé par les deux additifs dès la récolte sera moins oxydé et aura, de plus, un potentiel d'oxydation plus faible qu'un moût non protégé ou seulement sulfité.

Sur Floc de Gascogne, les différences d'état d'oxydation et de sensibilité à une oxydation brutale (estimés par la Densité Optique à 420nm) persistent (figure n°2). De plus, la quantité de SO₂ total résiduel après 2 mois d'élevage, reste proportionnelle au SO₂ apporté sur vendange puis moût et apparaît supérieure sur la modalité traitée à l'acide ascorbique. Malgré les pertes, le SO₂ est encore actif. Toutefois, à la dégustation, ces flocs ne présentent pas de caractères oxydatifs (arômes et appréciations de la couleur) marqués.

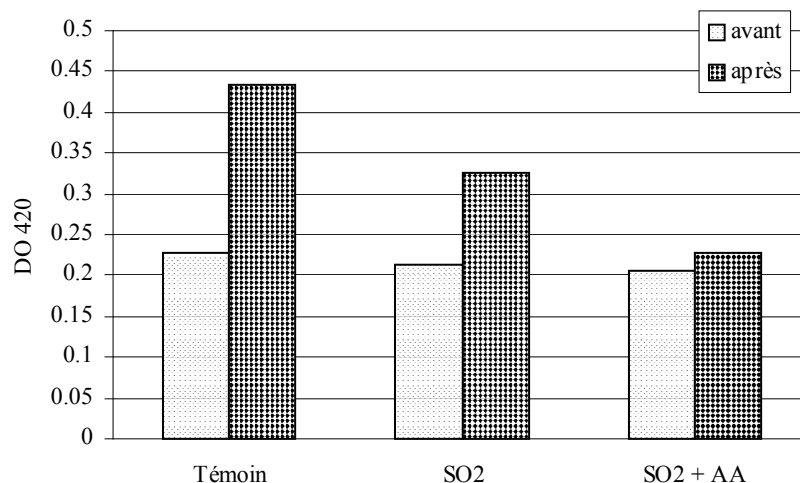


Figure n°1 : Etat d'oxydation et réponse au test d'oxydation d'un moût de Gros Manseng
Essais Station Régionale ITV Midi-Pyrénées 1997

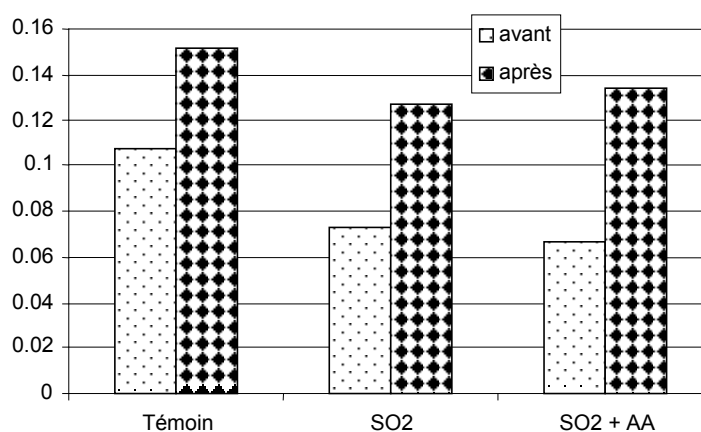


Figure n°2 : Etat d'oxydation et réponse au test d'oxydation du Floc (exprimé en Densité Optique 420 nm) - Essais Station Régionale ITV Midi-Pyrénées 1997

CONCLUSION

Ces premiers essais tendent à mettre en évidence l'efficacité de la double protection par du SO₂ et de l'acide ascorbique. Toutefois, des essais conduits sur Colombard sont moins

tranchés. Les conditions d'élaboration au niveau du chai expérimental ne sont, peut-être, par ailleurs, pas suffisamment drastiques pour que les phénomènes soient amplifiés. Cette expérimentation sera donc reconduite en 1998.