

Nouvelle directive réglementaire en matière d'étiquetage des vins, comment s'adapter?

Charlotte ANNERAUD - IFV pôle Bordeaux - Aquitaine

Depuis près d'une dizaine d'années, la législation en matière d'étiquetage des denrées alimentaires évolue régulièrement. La Directive CE 200/13 a été la pionnière et les allergènes, les premiers ingrédients impliqués. Après de nombreux reports, le règlement UE n°579/2012 impose désormais, et ce depuis le 01 juillet 2012, l'étiquetage des vins en matière d'allergènes. La caséine ainsi que l'albumine d'œuf, qui peuvent être apportées par des colles utilisées traditionnellement en œnologie, sont donc visées par ce nouveau règlement.

Les vins concernés sont ceux élaborés à partir de la récolte 2012 et ceux non étiquetés après le 30 juin 2012.

Dans ce contexte, afin de s'affranchir de cette contrainte, les fabricants de produits œnologiques développent et mettent en marché des produits "alternatifs", exempts d'allergène. De nouvelles préparations sont proposées, elles sont de composition très variable (nouvelles protéines, mélange de différents composants, extraits de levures...). Le choix est large.

L'Institut Français de la Vigne et du vin pôle Bordeaux-Aquitaine en collaboration avec la Chambre d'Agriculture de la Gironde a mis en œuvre, à la demande du CIVB, des expérimentations visant à évaluer l'efficacité de différents produits de substitution proposés actuellement sur le marché.

La question posée est simple: existe-t-il aujourd'hui des produits pouvant remplacer efficacement la caséine ou l'albumine d'œuf?

Le collage des vins

Le collage consiste à incorporer dans un vin plus ou moins trouble, ou plus ou moins instable, des "substances capables de floculer et de sédimenter en entraînant des particules en suspension (Caillet, 1994)".

Les objectifs du collage diffèrent selon la qualité de la matière première et en fonction de son origine. Il peut s'agir de clarifier le vin en faisant floculer le trouble existant (Razungles et *al.*, 1992), de le stabiliser en favorisant ou en inhibant la précipitation de certaines substances colloïdales, d'amélioration ses caractéristiques organoleptiques en éliminant, par exemple, des arômes d'oxydation ou en assouplissant certains tanins (amers, astringents; ICV, 1995), ou encore de renforcer l'efficacité des filtrations et des traitements ultérieurs comme le passage au froid ou l'addition de gomme arabique (Cros et Liberto, 1996).

Le produit de collage est, de ce fait, variable. Il est souvent constitué d'un mélange de protéines mais peut-être également d'origine minérale.

La caséine et l'albumine d'œuf, colles d'origine protéique, sont couramment utilisées pour le collage des vins.

L'utilisation de la caséine est spécifique aux vins blancs et rosés. Le principal objectif d'un tel collage est l'amélioration de la couleur et de la saveur des vins avec notamment, l'élimination des composés phénoliques oxydés ou oxydables. Son action peut donc être aussi bien préventive que curative.

L'albumine d'œuf est la colle protéique la plus ancienne, elle est utilisée pour les vins rouges de garde principalement. Elle permet l'assouplissement des vins riches en tanins, présentant éventuellement un excès d'astringence.

Vinification en blanc et en rosé: peut-on remplacer la caséine ?

Afin d'évaluer la possibilité de remplacer la caséine par des produits de substitution, des essais ont été réalisés sur trois matières premières différentes: un moût de sauvignon blanc issu de fin de pressée, un moût de sémillon à tendance oxydative et un moût de cabernet franc vinifié en rosé. Les moûts sont répartis de manière homogène dans des contenants de 2 litres pour les blancs et de 5L pour le rosé (photo 1), et les différentes colles ont été incorporées au moment du débouillage et remplissage des lots. Elles ont été au préalable réhydratées en suivant les instructions du fabricant. Les moûts sont ensuite levurés et le suivi des densités et températures se fait quotidiennement. Les vins sont aérés au cours de la fermentation alcoolique afin d'en garantir son bon déroulement. Une fois la fermentation alcoolique terminée, les vins sont soutirés et sulfités.



Photo 1: Vins des essais mis en œuvre sur sauvignon blanc - source IFV 33

Différentes colles ont ainsi été évaluées. Elles ont été comparées à une modalité Témoin sans traitement et une modalité traitée à la caséine.

La dose de traitement est identique pour chaque colle (30 g/hL) et se situe, quelque soit le produit considéré, dans l'intervalle d'utilisation préconisé par le fabricant.

Les produits alternatifs testés pour les moûts de sauvignon blanc et de sémillon sont les suivants:

- Produit 1: mélange pvpp, bentonite et colle de poisson
- Produit 2: mélange bentonite, pvpp, cellulose, protéine de pois
- Produit 3: mélange pvpp et bentonite
- Produit 4: mélange de protéine de pois, silicates, pvpp et cellulose
- Produit 5: mélange de gélatine, pvpp, bentonite et cellulose
- Produit 6: mélange de pvpp, bentonite et écorces de levures
- produit 7: mélange de bentonite, pvpp et gélatine

Les produits alternatifs testés pour le moût de cabernet franc sont les suivants:

- Produit 1: mélange pvpp, bentonite et colle de poisson
- Produit 2: mélange bentonite, pvpp, cellulose, protéine de pois
- Produit 3: mélange de gélatine, pvpp, bentonite et cellulose
- Produit 4: mélange de pvpp, bentonite et écorces de levures
- Produit 5: mélange de bentonite+pvpp

NB: l'ordre des composants cités par produit est fonction de leur importance dans la formulation en terme de proportion.

Différentes analyses physico-chimiques sont réalisées avant et après traitement afin d'étudier l'impact du traitement avec les différentes colles sur la qualité du produit fini. Au niveau sensoriel, les vins sont dégustés par un jury de professionnels et comparés entre eux, afin de caractériser les différences et de juger de l'impact de chaque traitement.

Pour chacun des essais, les différentes modalités ont fermenté de manière strictement identique (température et cinétique de fermentation). Par ailleurs, les paramètres analytiques classiques sont peu ou pas modifiés par l'ajout des différentes colles. Le niveau de turbidité est variable après soutirage mais inférieur ou égale à la turbidité mesurée sur la modalité Témoin ou sur la modalité "Caséine".

Pour les deux essais menés sur sauvignon blanc et sémillon, l'Indice de Polyphénols Totaux n'est pas modifié par le traitement, que ce soit avec la caséine ou toute autre colle exempt d'allergène.

En ce qui concerne la couleur des vins, sur sauvignon blanc, l'effet protecteur vis-à-vis de l'oxydation du collage est comparable voire supérieur à celle du traitement à la caséine (figure 1) pour cinq des sept produits testés, seuls les produits 5 et 6 permettent une diminution de la couleur jaune un peu moins importante que celle obtenue avec la caséine. Il apparaît, dans les conditions de cet essai, que les produits comportant de la protéine de pois, en proportion plus ou moins importante, dans leur formulation obtiennent de bons résultats tout comme le produit associant pvpp et bentonite.

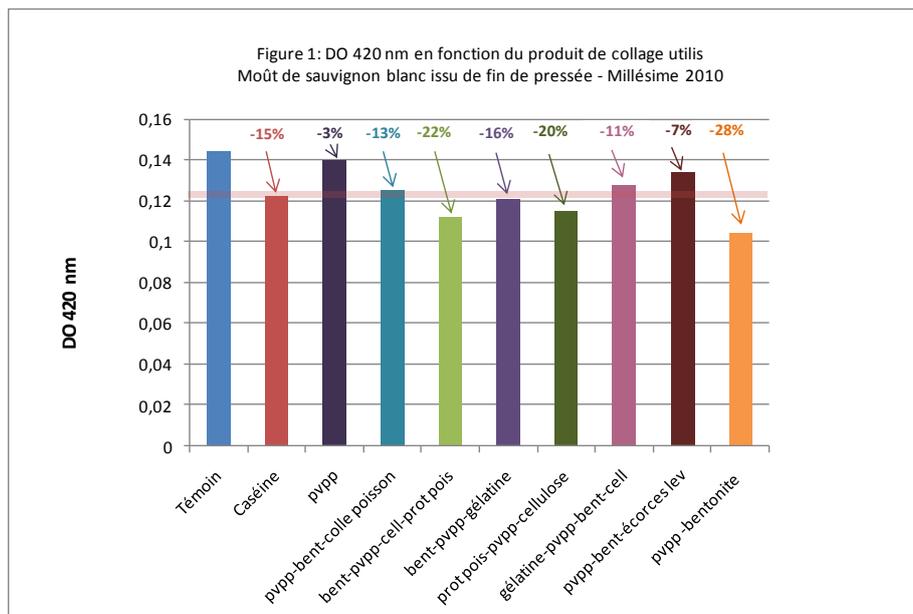


Figure 1: DO 420nm en fonction du produit de collage utilisé - Moût de sauvignon blanc - Millésime 2010.

Pour l'essai mené sur le moût de sémillon étudié (figure 2), quel que soit le produit de collage considéré, l'effet protecteur vis-à-vis de l'oxydation (représenté par la mesure de la DO 420nm - couleur jaune) s'avère presque systématiquement aussi efficace que celui obtenu avec la caséine. De plus, les différentes modalités correspondantes aux colles sans allergène présentent toutes des valeurs de DO 320nm (richesse en acides phénols des vins) plus faibles. La meilleure efficacité est obtenue avec le produit associant pvpp, bentonite et colle de poisson et tout comme pour l'essai sur sauvignon blanc, avec le produit associant bentonite, pvpp et cellulose.

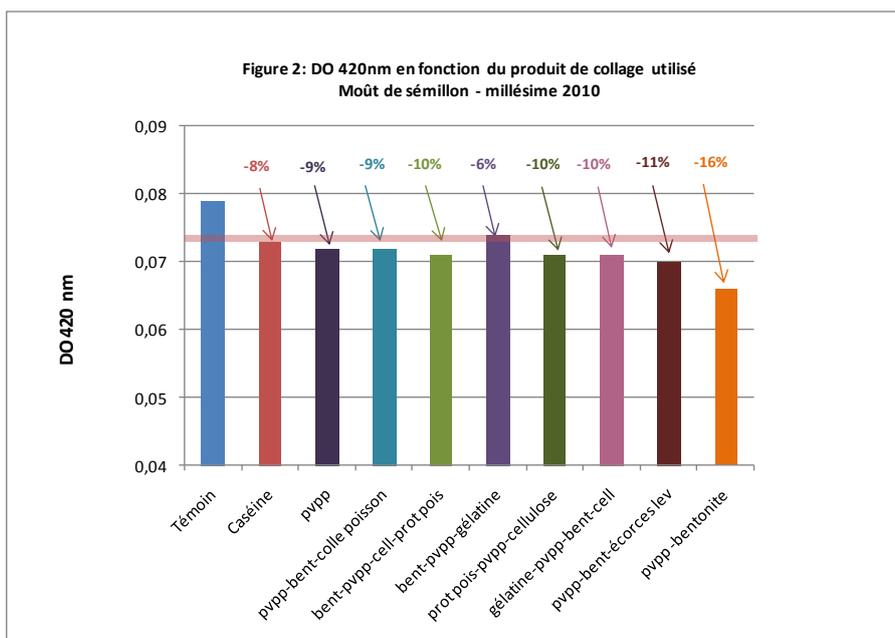


Figure 2: DO 420nm en fonction du produit de collage utilisé - Moût de sémillon - Millésime 2010.

La dégustation réalisée en vin jeune montre que de nombreuses préparations donnent des résultats souvent équivalents à ceux obtenus avec la caséine. Les performances relatives de ces différents produits et leurs effets secondaires éventuels (principalement en terme de perte aromatique) sont variables en fonction des moûts étudiés et aucun vin ne présente de déviation organoleptique.

Sur sauvignon blanc, les différences entre les vins sont très faibles, aucune modalité ne présente de différences significatives par rapport au témoin. Les vins sont jugés de qualité proche et ne présentent pas de défaut olfactif ou gustatif.

Sur sémillon, des différences apparaissent sur les critères "Fruité" et "Qualité globale du nez". Ainsi, les vins des modalités traitées avec les formulations sans allergène sont jugés au minimum aussi fruités que le vin traité à la caséine et de qualité olfactive supérieure à celle de la caséine (figure 3).

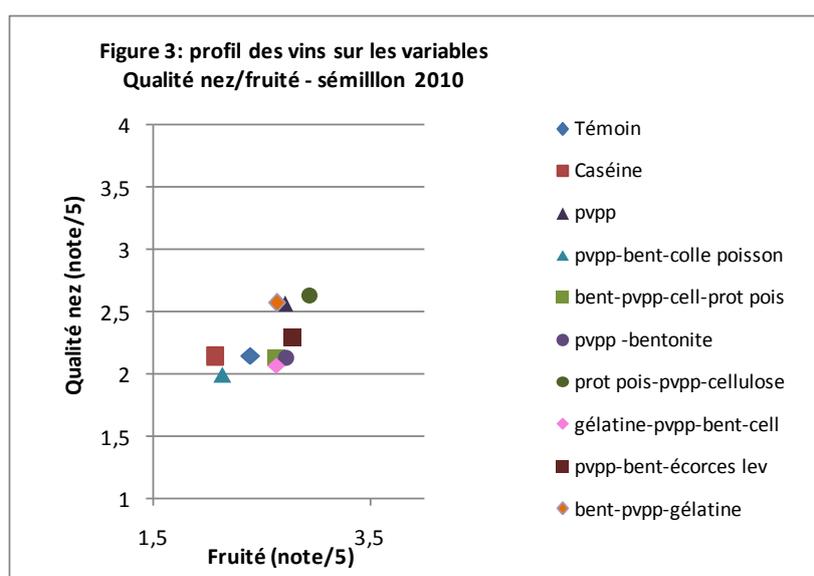


Figure 3: Profil des vins sur les variables qualité nez/fruité - Moût de sémillon 2010.

En vinification en rosé, quel que soit le produit de collage utilisé, l'effet protecteur vis-à-vis de l'oxydation est aussi efficace que celui de la caséine (figure 4). Les vins traités avec les produits de collage exempts d'allergène s'avèrent tous moins jaunes (valeurs de b - coordonnées tristimulaires - et d'absorbance à 420 nm plus faibles) et moins rouges (valeur de a plus faible).

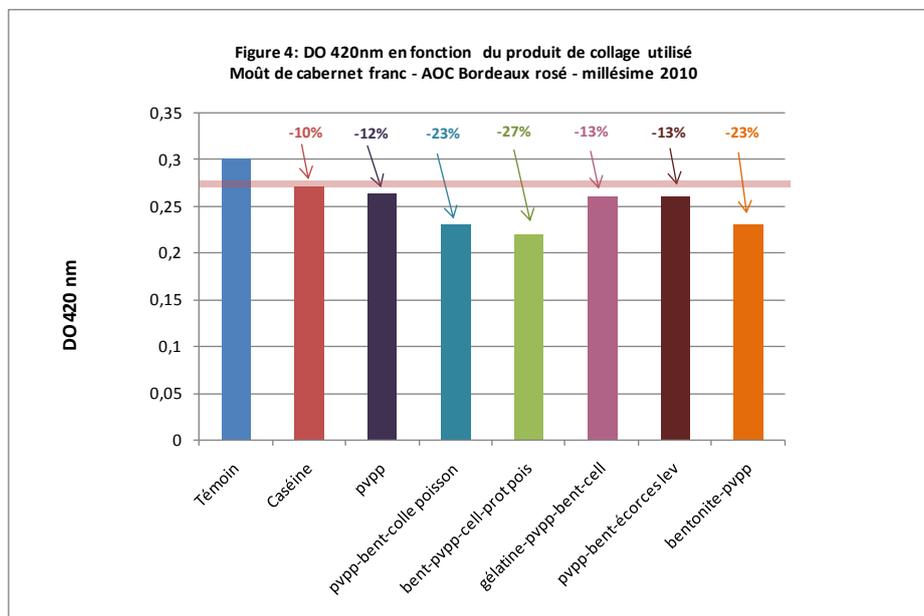


Figure 4: DO 420nm en fonction du produit de collage utilisé - Moût de cabernet franc - Millésime 2010.

Même si les résultats sont proches entre les différentes modalités, les vins traités présentent tous des valeurs en polyphénols totaux inférieures au vin Témoin et inférieures ou égales au vin traité à la caséine (figure 5).

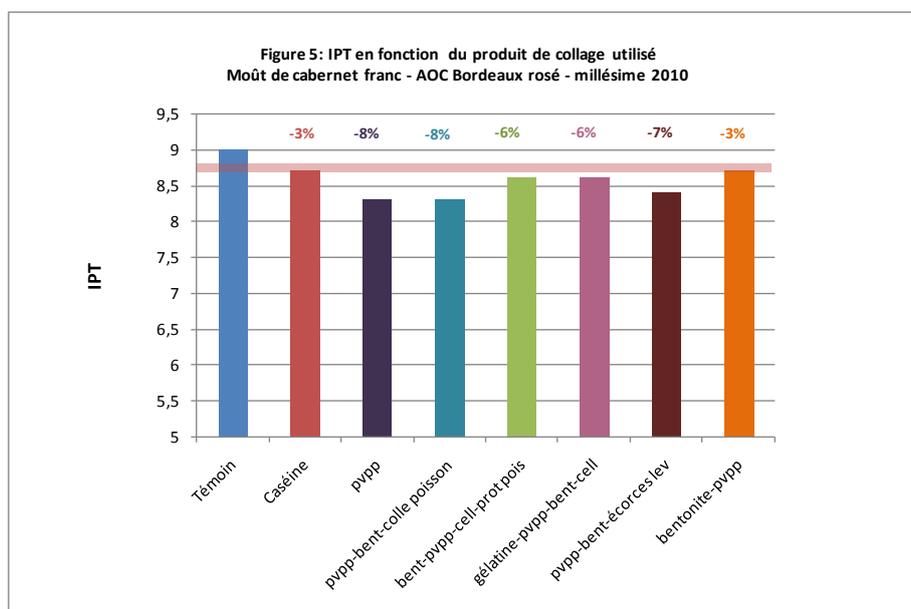


Figure 5: IPT en fonction du produit de collage utilisé - Moût de cabernet franc - Millésime 2010.

Enfin, la dégustation des vins rosés ne met pas en évidence de différence significative entre les différents vins. Les vins sont une nouvelle fois jugés de qualité proche à la fois au niveau olfactif et au niveau gustatif.

Vinification en rouge: quelle alternative à l'albumine d'oeuf ?

Les essais ont été réalisés sur un vin d'assemblage (55% merlot - 30% cabernet sauvignon - 15% petit verdot) élevé 12 mois en barriques (millésime 2010 traité début 2012) afin d'évaluer des produits proposés comme substituants à l'albumine d'oeuf. Le vin est réparti de manière homogène dans des contenants en inox de 10L. Les différentes colles sont incorporées au moment du remplissage des fûts. Elles ont été au préalable réhydratées (le cas échéant) en fonction des préconisations du fabricant. Afin de déterminer quel produit employé et surtout à quelle dose l'utiliser, chaque fabricant a reçu un échantillon de vin avant la mise en place de l'essai afin qu'ils réalisent des tests de collage. Ainsi chaque colle a été employée en fonction des recommandations du fabricant/distributeur comme cela peut être le cas en pratique sur le terrain.

Voici les produits alternatifs à l'albumine d'oeuf testés lors de cet essai:

- Produit 1: gélatine de poisson
- Produit 2: gélatines alimentaires
- Produit 3: écorces de levures et enzymes pectolytiques
- Produit 4: gélatine porcine
- Produit 5: enveloppes cellulaires de levures
- Produit 6: chitosane, chitine glucane

Le collage avec les différents produits testés n'a pas induit de modifications des paramètres analytiques classiques. Le niveau de turbidité varie en fonction des modalités, les meilleurs résultats étant obtenus avec la gélatine de poisson ainsi qu'avec la gélatine porcine. Par ailleurs, dans le cas de cet essai, la composition phénolique du vin est peu modifiée par le traitement.

L'analyse sensorielle fait apparaître des différences significatives pour les critères "épicé" et "note globale". Ainsi, hormis le produit formulé à base d'écorces de levures et d'enzymes pectolytiques, l'ensemble des vins traités avec les produits alternatifs sont jugés plus épicés que le vin témoin et globalement mieux notés. Ces vins sont appréciés de manière comparable au vin traité à l'albumine d'oeuf (figure 6).

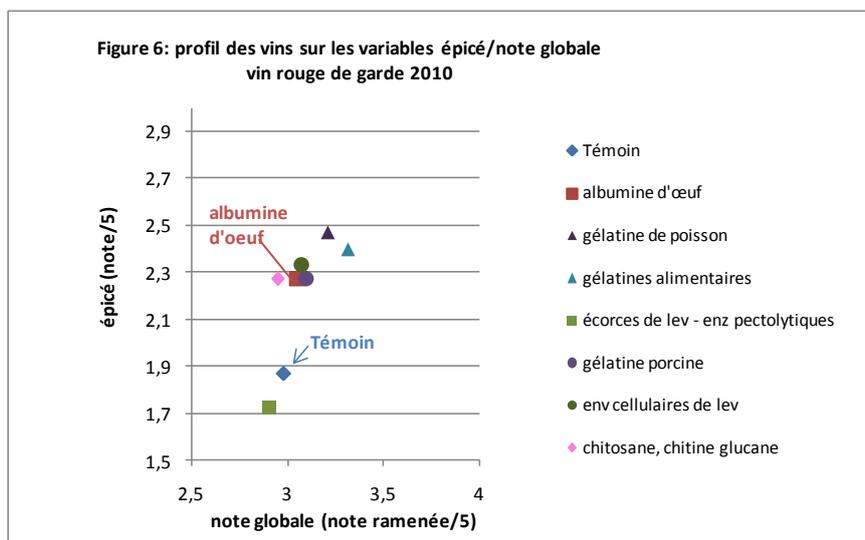


Figure 6: Profil des vins sur les variables épicé/note globale - Vin rouge de garde 2010.

En résumé

Les essais menés en 2010 sur sauvignon blanc, sémillon et rosé de cabernet franc montrent la possibilité d'utiliser des colles exemptes d'allergène en remplacement de la caséine. En effet, les résultats analytiques mettent en évidence un effet protecteur de ces produits vis-à-vis de l'oxydation proche, voire dans certains cas, supérieur à celui de la caséine. De plus, les dégustations réalisées en vins jeunes montrent que de nombreuses préparations donnent des résultats qualitatifs équivalents à ceux obtenus avec le traitement à la caséine, avec les effets attendus de ces produits.

De plus, il est à noter que le coût d'un traitement avec l'un ou l'autre de ces produits alternatifs est soit équivalent à un traitement avec la caséine soit plus faible. Seul le produit comprenant des écorces de levures dans sa formulation a un coût de revient à l'hectolitre plus élevé comparativement à la caséine (+0,10€/hl).

Ces essais ont été reconduits en 2011 sur deux moûts de sauvignon blanc; l'un issu de raisins récoltés en tout début de maturité et le second issu de raisins récoltés à maturité aromatique. Dans les conditions de ces essais, l'effet des colles testées, caséine comprise, est peu marqué. L'efficacité des produits de substitution reste cependant comparable à celle obtenue avec la caséine. L'analyse sensorielle a toutefois mis en évidence l'intérêt du collage pour la préservation de la fraîcheur dans le cas de la matière première récoltée en début de maturité.

Sur vin rouge, les résultats montrent que les produits de substitution à l'albumine d'œuf ont une efficacité comparable à celle-ci. Si les résultats analytiques sont proches, il apparaît à la dégustation que les vins traités présentent des notes épicées un peu plus marquées et sont globalement mieux appréciés. De même que pour la caséine, les produits de substitution à l'albumine d'œuf ont un coût de revient à l'hectolitre de vin similaire voire inférieur à celui du produit allergène sauf pour les produits à base de dérivés de levures (entre + 0,15 et +0,38€/hl).

Pour conclure

Aujourd'hui, face à cette nouvelle réglementation sur l'étiquetage des allergènes, tout viticulteur qui souhaite s'affranchir de cette contrainte a la possibilité d'utiliser des produits alternatifs.

Toutefois, l'étiquetage est obligatoire uniquement lorsque la présence d'allergène peut être détectée dans le produit final, les produits utilisés (à base d'œuf ou de lait) sont alors considérés comme des ingrédients. La limite de détection par la méthode immunologique Elisa a été fixée par l'OIV à 0,25mg/l.

Ainsi, tout vinificateur ayant employé un des produits cités (albumine d'œuf ou caséine) a le choix de mentionner ou non la présence du produit allergène. Mais, s'il choisit de ne pas le mentionner, il sera dans l'obligation de réaliser un contrôle de détection validant l'absence de résidu.

Références bibliographiques

Caillet MM. (2012). Allergènes et vins, 11 ans d'histoire et d'histoires. Conférence Vinitech 28 novembre 2012 - Bordeaux.

Cayla L., 2006. Les collages : un large choix à raisonner. Rosé.com n°9, 10-13.

Cayla L., Chauffour E. (2012). Adaptation des produits de collage. Les alternatives à la caséine sur moûts rosés. Conférence Vinitech 28 novembre 2012 - Bordeaux.

Flanzy et al., 1998. Œnologie. Fondements scientifiques et technologiques. Paris, Lavoisier, coll."Sciences et techniques agroalimentaires", 1311 p.

Martin A. et al, 2007. Les protéines végétales : une nouvelle technique approuvée pour la clarification et le collage des moûts et des vins. RDO n°123 Avril 2007, 48-51.

Moine V. (2012). Les allergènes dans le vin: obligations réglementaires et conséquences techniques. Stratégie d'adaptation de la gamme de produits de collage en réponse à ce nouveau contexte. Conférence Vinitech 28 novembre 2012 - Bordeaux.

Pic-Blateyron L., 2009. Les « allergènes » en œnologie et leurs alternatives. Rapport annuel ICV 2009, 26-27.

Poinsaut P., Martin A., 2008. De nouvelles alternatives « Allergen free » pour traiter l'oxydation des moûts et vins sans caséine. RDO n°127 mars 2008, 14-17.

Reynou G., Arfeuillere C., Rivel S., Delaherche, 2009. Alternatives aux produits allergènes : des solutions tout au long de la vinification. RDO n°132 juin 2009, 38-41.