

Un peu de Natolittérature...

Jean NATOLI

Un éditorial est habituellement destiné à prendre un peu de hauteur avec l'actualité, fut-elle viticole et/ou œnologique.

J'avoue que cet exercice est un peu compliqué en cette fin de mois de mars 2020. Nous sommes submergés d'informations dramatiques, déconcertantes, contradictoires. Nous mêmes essayons d'organiser notre vie personnelle et professionnelle sans sombrer dans le chaos qui nous tend les bras.

Il nous fallait donc bien quelques jours pour réorganiser le laboratoire pour limiter les effets de cette crise majeure. Après tout, les vendanges sont pour demain et nous devons avoir les moyens d'accueillir cette récolte prochaine.

Alors plongeons-nous dans ces informations techniques.

On pourrait d'ailleurs trouver des similitudes troublantes entre notre actualité et celle du monde :

- Stéphanie traite de la DSR qui n'est autre qu'une *distanciation sociale* des traitements phytosanitaires.
- L'article de Bruno et Thibault nous rappelle que nous sommes réduits au *confinement*.
- L'article sur le soutirage des *lies* indique qu'il faut savoir se séparer des *microorganismes indésirables*.
- La Cyto3D d'Adeline est censée comptabiliser les microorganismes, mais l'application COVID19 ne fonctionne pas encore.
- Et les nouvelles pratiques œnologiques n'intègrent pas encore la *chloroquine*.
- Quant à la photo des nouveaux arrivants, notez qu'il y a déjà une *blouse blanche* (mais sans masque).

Je vous prie de bien vouloir excuser cette légèreté, après tout l'humour est la politesse du désespoir. 😊

Et, plus sérieusement, restons proactifs pour mieux préparer le rebond de nos activités respectives car, comme dirait l'équipe de conseil viti :

« Et pendant ce temps-là, la vigne pousse. »

Prodiguons lui tous nos soins !

Prenez aussi soin de vous et de vos proches.

DSR, Distance de Sécurité Riverains

Stéphanie PRABONNAUD

L'actualité réglementaire du monde des produits phytosanitaires nourrirait à chaque parution une bonne partie des articles de notre Lettre du labo. ... Tout n'est pas toujours ni passionnant, ni pertinent, mais il nous a semblé important aujourd'hui de revenir sur la mise en place des Distances de Sécurité Riverains (que nous appellerons DSR ; à ne pas confondre avec les Zones de Non Traitement, cette notion de ZNT étant plutôt appliquée aux zones aquatiques (cours d'eau, lacs,...)).

Après quelques arrêtés municipaux « hors cadre » très médiatisés il y a quelques mois, fixant des zones de non traitement de 150 m autour des habitations, l'arrêté du 27/12/2019 a donc fixé officiellement le cadre réglementaire des traitements à proximité des zones d'habitation.

EN RÉSUMÉ

Pour la très grande majorité des produits, cette distance est de 10 m. La distance sans traitement est celle jusqu'à la bordure de propriété (clôture d'un jardin par exemple).

Le texte concerne les zones d'habitation, et les bâtiments accueillant des personnes





Pour les produits à classement toxicologique particulier (en vigne : le désherbant Pledge et l'insecticide Steward) : distance de 20m.



Les produits de lutte obligatoires sont exemptés de DSR (ce sera donc le cas des insecticides pour la flavescence dorée).



Pour les produits autorisés en agriculture biologique : aucune DSR à respecter, à ce jour. Y compris pour le cuivre ou le Pyrevert, qui peuvent avoir en revanche des ZNT aquatiques de 50m... Sans revenir sur le détail de la décision, les produits de la liste biocontrôle au sens du code rural sont exemptés de DSR. Mais cette liste n'est pas la même que la liste Biocontrôle de la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL/Ministère) : cette liste est celle avec laquelle vous avez l'habitude de travailler, pour le calcul des IFT par exemple. Elle tient compte du classement des produits vis-à-vis de la santé humaine et des organismes aquatiques (ainsi le cuivre, le Pyrevert, le spinosad autorisés en bio n'y figurent pas). La nuance est difficile à saisir, mais le choix de l'arrêté est de se baser sur le code rural au sens strict.



Enfin, pour un produit à DSR 10m, une réduction de distance sera possible, si une « charte riverain » a été rédigée sur le département. Cette charte sera rédigée conjointement par les chambres d'agriculture et des associations de riverains. La DSR pourra alors être réduite à 5m ou 3m ; sous réserve d'utiliser notamment des matériels de pulvérisation homologués (les mêmes que pour les ZNT aquatiques)



Au fur et à mesure de l'homologation ou de la ré-homologation des produits, une mention DSR accompagnera l'Autorisation de Mise sur le Marché du produit. **Même pour un produit bio**, il faudra alors le vérifier !!!

La mise en place de ces mesures est en place depuis début 2020 en viticulture ; elle va donc concerner par exemple les vignes en bordure de lotissement, les parcelles enclavées dans les villages ; et bien sûr, souvent !, les habitations des vignerons... Le cadre est maintenant fixé !

Réduction, tome 1: Un défaut, plusieurs molécules

Bruno de FARIA BARICELLI
et Thibault COURSINDEL

Fermé, sur la retenue, croupi, aillé, légumes bouillis, caoutchouc brûlé, oeuf pourri... Ces mots sont des descriptifs que nous avons tous déjà entendu et/ou utilisé pendant une dégustation. A ce moment-là, nous affirmons: « ce vin est **RÉDUIT!** »

C'est un défaut majeur en œnologie, mais de quoi s'agit-il exactement ?

En chimie, la réduction est le phénomène par lequel un (ou plusieurs) atome(s) d'une molécule ou d'un ion gagne(nt) un (ou plusieurs) électron(s). Pour cela il faut absolument qu'une autre espèce chimique fournisse ses électrons en s'oxydant. Un exemple bien connu dans le monde du vin est l'utilisation du SO₂ (excellent réducteur) pour protéger le vin contre l'oxydation.

Pour déterminer le pouvoir oxydant (ou réducteur) des espèces chimiques, on se base sur la mesure des potentiels d'oxydoréduction. En revanche, comme la composition du vin est un mélange complexe de molécules et d'ions qui interagissent entre eux de manière plus ou moins stable, il est compliqué de déterminer et évaluer son état de réduction ou d'oxydation à un instant T.

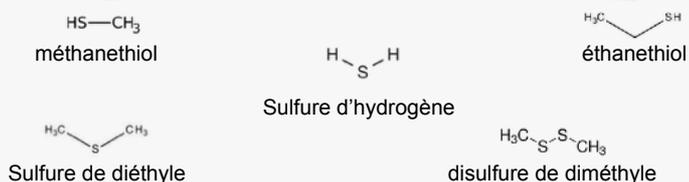
Ainsi quand nous parlons d'un vin réduit, on fait référence en fait à la perception olfactive d'un certain nombre de molécules soufrées. Elles ont des seuils de perception olfactive assez bas et n'évoquent ni la rose, ni le bonbon acidulé... Ces molécules se forment tout au long de la vie du vin (vinification, élevage et conservation en bouteille). Elles sont principalement synthétisées par le métabolisme des levures, mais aussi par des réactions chimiques.

Ci-dessous un tableau récapitulatif de principales molécules responsables des odeurs de réduit dans le vin :

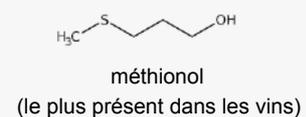
Molécule en jeu	Odeur(s) associée(s)	Seuil de perception ($\mu\text{g/L}$)	Origine
Sulfure d'hydrogène H_2S	Oeuf pourri 	0,8	Métabolisme levurien des acides aminés et ses dérivés en fermentation Synthèse influencée par la teneur en azote assimilable du moût et la qualité du débouillage.
Méthanethiol	Croupi	0,3	Métabolisme levurien des acides aminés et ses dérivés en fermentation Synthèse influencée par la qualité du débouillage.
Éthanethiol	Oignon 	1,1	Voie chimique Réaction du H_2S avec l'alcool éthylique
Sulfure de diéthyle	Ail 	15	Métabolisme levurien des acides aminés et ses dérivés en fermentation
Disulfure de diméthyle	Chou	45	Métabolisme levurien des acides aminés et ses dérivés en fermentation
Méthionol	Chou cuit 	3200 pour les rouges 4500 pour les blancs	Métabolisme levurien des acides aminés et ses dérivés en fermentation Synthèse influencée par la qualité du débouillage.
Goût de lumière (Methanethiol, Disulfure de diméthyle)	Chou-fleur bouilli	Variable en fonction des molécules formées	Dégradation de la méthionine (acide aminé soufré), en présence de riboflavine, par la lumière UV. Phénomène observé dans les vins blancs conditionnés.

LES COMPOSÉS SOUFRÉS LIÉS À LA RÉDUCTION SE DIVISENT EN DEUX GROUPES :

LÉGERS - POINT D'ÉBULLITION $< 90\text{ }^\circ\text{C}$
(plus volatils, donc plus faciles à éliminer) :



LOURDS - POINT D'ÉBULLITION $> 90\text{ }^\circ\text{C}$
(plus difficiles à éliminer)



Cette liste non exhaustive ne tient pas compte de la multitude de molécules qui peuvent être associées aux odeurs soufrées dans les vins. Au fur et à mesure que les recherches avancent, des molécules sont mises en évidence et des mécanismes de synthèse élucidés. La totalité de ces mécanismes, y compris pour les molécules déjà décrites, n'est pas encore connue.

La réduction est donc un phénomène complexe. Ce défaut reste encore largement rencontré, y compris sur des vins conditionnés. Ce premier volet a posé les bases chimiques de ce problème. Il sera complété dans les prochaines lettres du labo par des éléments plus concrets et pratiques de prévention et de traitement aux différentes phases clés de la vie du vin.

Des sujets qui peuvent sembler très généraux, ou déjà connus, mais sur lesquels les questions restent fréquentes (et légitimes !). Nous nous efforcerons d'apporter notre éclairage.



Soutirer ou ne pas soutirer : telle est la question ...

Nous observons depuis quelques années un recul des gestes œnologiques que nous aimons qualifier de fondamentaux : levurage, sulfitage, collage, filtration... Le soutirage ne déroge pas à la règle. Est-ce lié à la phobie de l'oxygène ?

L'ensemble des particules colloïdales présentes dans le vin sédimentent au fur et à mesure du temps et constituent les lies. La présence des lies fines est parfois très intéressante et recherchée (par exemple en fin de fermentation alcoolique pour les blancs et les rosés en quête de gain de volume en bouche et de protection contre l'oxydation). En revanche, la croissante quantité et le contact prolongé des lies avec les vins pendant l'élevage (notamment après le premier hiver) engendrent des risques plus ou moins difficiles à maîtriser. Pour y remédier, le soutirage est l'action de séparer le liquide de cette matière solide en réalisant ainsi une mise au propre.

Quels sont exactement ces risques liés à la présence prolongée des lies ?

- **Accumulation des micro-organismes** dans les fonds de cuves et barriques. Notamment les levures qui en étant plus lourdes et volumineuses que les bactéries sédimentent de manière plus importante. Ce phénomène est moins marqué en fin d'élevage quand la quantité des lies est moindre.
- **Soutien au développement et à la survie des micro-organismes** par deux principaux effets (avec une spéciale dédicace aux levures *Brettanomyces*)
 - Combinaison du SO₂ en diminuant la part de SO₂ actif (forme responsable de l'action anti-microbienne)
 - Relargage des nutriments présents dans les cellules de levures mortes de *Saccharomyces*
- **Relargage d'odeurs herbacées** (phénomène surtout lié aux lies de fin de fermentation et accentué par le manque de maturité des raisins)
- **Relargage d'odeurs soufrées et des goûts métalliques** (Phénomène qui est d'autant plus important pour les vins qui ont présenté un comportement réducteur pendant la vinification. Il est amplifié dans les cuves de grand volume par la pression plus importante exercée sur les lies).

Techniquement, le soutirage peut être accompagné d'une aération plus ou moins forte (ex : soutirage dans un bac ou soutirage sans inertage) ou au contraire d'une protection de l'oxygène. Le choix dépend bien sûr de l'état du vin (Fin de malo ? Levée de colle ? ...) et de son expression aromatique. Nous rappelons ici qu'un soutirage au printemps d'un vin rouge destiné à l'élevage doit être réalisé avec une aération dans la grande majorité des cas (stabilisation de la couleur, réduction, ...)

Le soutirage reste une pratique nécessaire et fait partie des gestes fondamentaux de l'œnologie pour préparer un vin au conditionnement.

CONSTITUTION DES LIES

FIN FA/FML ⇒ Levures et bactéries en cours d'autolyse, débris végétaux, polysaccharides et protéines.

FIN DE L'HIVER ⇒ biomasse levurienne et bactérienne, dépôts de polysaccharides, de matière colorante colloïdale et des cristaux de tartre précipités.

FIN DE L'ÉTÉ ⇒ lies en quantité moindre composées d'enveloppes levuriennes et de la matière colorante précipitée.

Question réglementaire

Erwan GUEVEL

Le mode de production est réglementé sur le plan européen par les textes UE, 834/2007, 889/2008, 426/2011, 505/2012, 1585/2018. Ces textes concernent de fait la culture du raisin mais également la production de vin, les mentions d'étiquetage...

Ces textes sont relativement anciens mais sont complétés, modifiés régulièrement afin de prendre en considération l'évolution technologique notamment.

En effet, on observe - et c'est particulièrement vrai ces dernières années - une apparition croissante de nouvelles formulations œnologiques : polyaspartate, CMC, PVP/PVI, chitosan... Nous avons d'ailleurs fait un point spécifique dans la précédente Lettre du Labo sur l'autorisation de nouvelles techniques :



LES NOUVELLES PRATIQUES AUTORISÉES SONT LES SUIVANTES :

- l'emploi des fibres végétales sélectives pour éliminer les résidus phytosanitaires dans les vins et l'ochratoxine A,
- l'autorisation de désacidifier le vin par le carbonate de potassium,
- l'utilisation des levures inactivées à teneur garantie en glutathion pour activer la fermentation malolactique (Jusqu'ici, ces levures étaient autorisées uniquement pour activer la fermentation alcoolique),
- l'interdiction de la CMC sur les vins rosés

Ces nouvelles technologies **ne sont pas toutes autorisées pour la production de vin biologique**, mais certaines le sont... Avec quelques subtilités. Prenons le cas du chitosan (dérivé de chitine ayant une action antifongique) : la matière active seule est autorisée en AB. En revanche, les formulations proposées avec des compléments enzymatiques ne le sont pas. Ainsi, Œnobrett, de Laffort est interdit en bio (présence de pectinase et glucanase) ; Œnobrett Org est autorisé (chitosan seul). La différence est très (trop?) fine entre ces deux préparations, mais un amalgame entre les deux aura des conséquences énormes : perte du label « vin biologique » sur le vin concerné.

Nous attirons ainsi votre attention sur cette problématique. Nous l'intégrons dans notre conseil par la mise en place d'une veille réglementaire et œnologique, par l'identification des producteurs bio dans nos tablettes durant les vendanges. Nous l'intégrons surtout par notre approche que nous croyons raisonnable et raisonnée de la pharmacopée œnologique. Il nous faut donc, ensemble, affiner ces garde-fous pour éviter tout préjudice. Nous restons donc à votre disposition pour en discuter ...

Quelques exercices de MÉMOIRE...

Thibault COURSINDEL et Stéphanie PRABONNAUD

Notre espace Mémoire est fonctionnel depuis début juillet 2019. Nous vous en avons déjà parlé, il vous permet de garder un historique de toutes vos analyses et commentaires, de les télécharger à tout moment... Y compris pour des analyses certifiantes de type Export ou IGP (les versions téléchargeables sont les mêmes que celles que nous vous transférons). Si le confinement vous laisse quelques heures creuses..., nous vous invitons à consulter le tutoriel ci-dessous :

[Tutoriel Espace Mémoire - Cliquez ici](#)

Cet accès peut également remédier aux problèmes d'envoi de résultats que nous rencontrons avec certaines adresses mail (et que nous essayons par ailleurs de résoudre).



Bienvenue sur **Mémoire** votre espace client



L'olive repasse au vert...



Erwan GUEVEL

L'année 2018 avait été marquée par une très faible production sur le plan mondial. Elle était la résultante du gel et de *Xylella fastidiosa* dans les Pouilles, d'une forte pression de la mouche en Grèce...

La récolte 2019 dans son ensemble serait supérieure. Les premières estimations parlent de 3,67 millions de tonnes contre 3,13 en 2018. C'est notamment le cas en Italie (270 000 tonnes contre 175 000 en 2018) en Grèce (300 000 tonnes contre 185 000 en 2018) mais surtout en Tunisie (récolte estimée à 350 000 tonnes). L'Espagne prévoit une production à la baisse (1,35 millions de tonnes contre 1,77 en 2018), mais la récolte passée était particulièrement élevée.

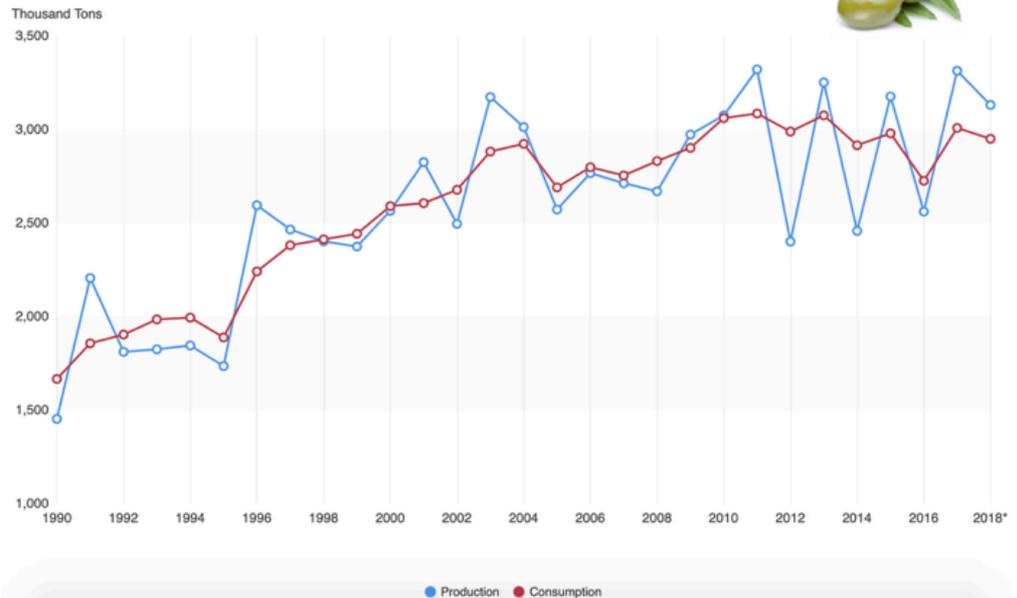
Le graphique ci-dessous illustre l'évolution de la consommation et de la production d'huile d'olive sur le plan mondial depuis 1990. On observe ainsi une consommation croissante de l'huile d'olive, très probablement liée à la mise en avant du régime méditerranéen. Cette augmentation de la production est donc rassurante, sur un marché en croissance.

Pour rappel, la production française est inférieure à 5000 tonnes (4 % de la production mondiale), la consommation annuelle étant d'environ 105 000 tonnes.

Sans transition, la courbe bleue illustre parfaitement le phénomène d'alternance de l'olivier. C'est une de ses caractéristiques variétales. La culture de l'olivier n'étant pas la culture principale dans la majorité des exploitations, ce phénomène reste très marqué en France. Dans ce contexte actuel de forte demande du produit, il serait pertinent de prendre davantage cette culture en considération, non pas pour « un maintien du paysage » mais pour aller chercher une meilleure valorisation économique.

World Olive Oil Production and Consumption

1990/91 to 2018/19 Production Year



Les infos du labo.

Sébastien PARDAILLÉ et Damien LACOSTE

Notre groupe s'étoffe en ce début d'année avec l'arrivée de Céline Gascard au poste d'identification des échantillons et de Ludwig Dufour qui renforcera l'équipe au poste de technicien de laboratoire.



NOUVEAU Notre laboratoire partenaire et associé Diœnos Rhône propose désormais des analyses microbiologiques par cytométrie en flux. Nous vous parlerons plus longuement de cette technique dans notre prochaine lettre ... Nous allons apprendre à utiliser et interpréter la richesse de résultats fournie par ces analyses (populations de *Saccharomyces*, de *Brettanomyces* et de bactéries, sous forme vivante, VNC (viable non cultivable), et morte). Les délais d'analyses sont par ailleurs très rapides.

Depuis le début de l'année, le laboratoire a investi dans du matériel d'analyse plus performant pour améliorer encore la qualité et la réactivité de notre service analytique.

En effet, nous avons remplacé un analyseur séquentiel Olympus AU2700 par un Olympus AU5800. Il s'agit d'un des piliers de notre parc d'analyseurs. Il nous permet de faire de nombreux paramètres de manière automatisée (SO₂ libre et total, acidité volatile, acides malique et lactique, fer, cuivre, glucose/fructose, éthanal, azote aminé). Cette nouvelle acquisition nous permet de gagner en vitesse d'exécution de l'analyse en passant de 1600 tests/heure à 2000 tests/heure.

Nous avons également opté pour un nouveau système de capture d'image pour les analyses microbiologiques. Le rendu des observations microscopiques en lumière transmise en épifluorescence n'en sera que meilleur.



COVID-19

Le laboratoire reprend progressivement une activité apte à répondre aux besoins les plus urgents.

⇒ **À partir du lundi 30 mars** (et sauf contre-ordre), une nouvelle organisation va s'appliquer.

Le labo accueillera les échantillons de 8h à 12h tous les jours de la semaine sauf le vendredi.

Vous pourrez déposer les échantillons devant le labo, **sans y pénétrer**.

⇒ **Les annexes seront relevées ainsi :**

- **Pézenas** les lundi et jeudi,
- **Saint-Chinian** le mardi,
- **Nîmes** le mercredi, **avant midi dans tous les cas**.

Nous reprenons progressivement les tournées, les clients concernés en seront informés directement.

Les délais de traitement des résultats seront probablement un peu rallongés. Nous pensons que vous le comprendrez. N'hésitez pas à appeler vos œnologues référents ou laisser un message en cas de souci.

Merci pour votre confiance et à bientôt.

Retrouvez-nous et suivez-nous sur :

Twitter



Linkedin



Et bien sûr sur www.labonatoli.fr