

La chronique verte

● Matériaux au contact

L'actualité récente avec les phtalates et le bisphénol A, nous rappelle que la problématique des matériaux au contact avec les produits vitivinicoles est primordiale dans notre filière.

Sommaire

1/2/3/4 Chronique verte

- Matériaux au contact
- Le point sur les résidus de pesticides dans les vins

5/6/7/8/ Protection vigne

Flavescence dorée : comment gérer le risque ?

10/11/12 Logiciel traçabilité

Mes parcelles et Ma cave

13 EcophytoPIC

Lancement plateforme viticulture

14/15/16 Tri de la vendange

De l'opération manuelle aux systèmes automatisés par vision numérique

Qu'entend-t-on par matériaux au contact ?

Le terme général de « matériaux au contact des aliments (MCA) », replacé dans le contexte de la filière viti-vinicole, comprend, en plus des matériels utilisés lors de la vendange (bennes, seaux, machines à vendanger...) et l'élaboration (fouloir, égrappoir, pressoir, robinets, vannes, tuyaux, cuves...), les peintures et revêtements à usage alimentaire (peintures anti-corrosion...) ainsi que les contenants finaux de stockage et de conditionnement (BIB, barriques, bouteilles PET ou verre bouchées liège ou synthétique). Il ne recouvre pas les installations fixes, publiques ou privées, servant à la distribution d'eau.

Ces différents matériaux qui entrent en contact avec les vins et spiritueux tout au long de la chaîne d'élaboration, échangent des molécules avec le produit. En particulier certains matériaux laissent diffuser en proportions variables des molécules nuisibles pour la santé qui peuvent migrer des plastifiants et additifs utilisés.

Quelles sont les molécules incriminées ?

Les phtalates sont des composés chimiques, dérivés de l'acide phtalique, couramment utilisés comme plastifiants, dans la fabrication de la quasi-totalité des produits en polychlorure de vinyle (PVC), auxquels ils confèrent la souplesse voulue (rigide, semi-rigide ou souple).

Le bisphénol A (BPA) est un monomère utilisé pour la fabrication de polycarbonates, polymères employés dans l'industrie du plastique pour fabriquer un très grand nombre d'objets courants tels que les DVD, les lunettes, les bouteilles plastiques, les toits et phares de voitures, etc., et en tant que réactif dans la fabrication des résines époxy. Celles-ci se retrouvent dans le revêtement intérieur des canettes et boîtes de conserve et de certaines cuves de vinification.

Les phtalates et le bisphénol A sont des composés qui présentent des risques toxiques : perturbateurs endocriniens, baisse de la fertilité, atrophie testiculaire, réduction du poids du fœtus, mortalité fœtale, malformations... et qui sont très ubiquitaires, ils peuvent migrer dans les aliments et les boissons alcoolisées et représentent un risque émergent pour la filière viticole.

Contexte réglementaire

Le règlement (CE) n° 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires précise que ces matériaux doivent être inertes vis-à-vis des denrées alimentaires.

Plus particulièrement, le règlement européen CE n°10/2011 concernant les **matières plastiques** destinées au **contact des aliments** est paru au Journal Officiel le 15/01/2011. Il stipule que seules les substances figurant sur la liste positive de l'Union des substances autorisées (annexe I) peuvent être utilisées intentionnel-

lement dans la fabrication de matériaux et d'objets en matière plastique. Toutefois elles ne doivent pas dépasser les limites de migration spécifiques (LMS) établies à l'annexe I exprimées en mg de substance par kg de denrée alimentaire (mg/kg).

L'utilisation du bisphénol A et de quelques phtalates est ainsi autorisée sous certaines conditions avec des limites de migration spécifiques à respecter, les autres phtalates sont interdits.

Limites de migration spécifiques fixées par le règlement CE n°10/2011

Principaux phtalates	Sigle	Limite de migration spécifique (LMS) en mg/kg de denrée alimentaire	Autorisation d'utilisation en respectant la LMS
di-2-ethylhexyl phtalate	DEHP*	1,5	Comme plastifiant dans des matériaux et des objets réutilisables au contact des denrées alimentaires non grasses
di-butyl phtalate	DBP*	0,3	
butyl benzyl phtalate	BBP*	30	Comme plastifiant dans des matériaux et des objets réutilisables au contact des denrées alimentaires non grasses à l'exception des préparations pour nourrissons, bébés et enfants en bas âge
di-isononyl phtalate	DINP	9 somme DINP et DIDP	
di-isodecyl phtalate	DIDP		
di-éthyl phtalate	DEP	-	Interdit
di-cyclohexyl phtalate	DCHP		
di-n-octyl phtalate	DNOP		
di-méthyl phtalate	DMP		
di-isobutyl phtalate	DIBP		
Bisphénol A	BPA**	0,6	Pour la fabrication de matériaux en contact des denrées alimentaires. Interdit pour la fabrication des biberons

* Ces phtalates figurent sur la liste des substances extrêmement préoccupantes (classés toxiques pour la reproduction), à l'annexe XIV de la réglementation européenne REACH (Registration Evaluation Autorisation of Chemical) EC n°1907/2006, ils risquent d'être prochainement interdits.

**En janvier 2011, la Commission européenne a adopté la directive n° 8/2011, interdisant l'utilisation du BPA pour la fabrication de biberons pour nourrissons en polycarbonate. Le BPA est autorisé pour une utilisation alimentaire dans d'autres pays tels que les Etats-Unis et le Japon.

En France, la loi n°2010-729 du 30 juin 2010 interdit déjà la commercialisation de biberons produits à base de BPA et ce dernier sera définitivement interdit dans les contenants alimentaires à compter de 2015 (loi n°2012-1442 du 24 décembre 2012 qui interdit la fabrication, l'importation, l'exportation et la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire comportant du BPA à compter du 01/07/15).

Trouve-t-on ces molécules dans le vin ?

Nous manquons de données sur la présence de ces molécules dans les vins et leur origine. Aussi, un groupe national regroupant l'IFV, plusieurs interprofessions et FranceAgrimer a mis en place, dès 2012, un programme d'étude visant à acquérir des connaissances sur la présence de phtalates et bisphénol A

dans les vins, évaluer l'impact des itinéraires œnologiques et identifier les origines de ces molécules tout au long de la chaîne viti-vinicole. Le but de ces investigations est d'identifier les facteurs qui favorisent potentiellement la présence de ces molécules dans les vins afin de pouvoir mieux les maîtriser.

● Le point sur les résidus de pesticides dans les vins.

Face aux attaques récurrentes des médias dénonçant la présence de résidus de pesticides dans les vins, l'Institut Français de la vigne et du vin (IFV) fait le point sur l'état des connaissances actuelles.

A partir du moment où un traitement phytosanitaire a été réalisé sur une culture, il est difficile de garantir qu'elle soit exempte de toute trace de résidu. Les résidus retrouvés dans les denrées alimentaires sont d'ailleurs réglementés et ne doivent pas dépasser des limites maximales de résidus (LMR) exprimées en mg/kg. Pour rappel, les LMR sont destinées à assurer au producteur la conformité de sa production, à faciliter les échanges et à assurer la sécurité du consommateur. Le dépassement d'une LMR dénote davantage une utilisation incorrecte d'un produit phytopharmaceutique qu'un risque pour les consommateurs mais est cependant considéré comme une « non-conformité » réglementaire pouvant entraîner la destruction de la marchandise sur décision administrative. Les LMR communautaires sont régies par le règlement (CE) n° 396/2005 du 23 février 2005¹. L'évaluation des LMR est faite selon une procédure commune à l'ensemble des Etats Membres et impliquant l'Autorité européenne de sécurité des aliments. Les LMR sont téléchargeables sur le site européen http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.

Qu'en est-il pour le vin ?

Le vin ne fait pas exception, comme tous les produits consommables, il peut contenir des résidus de pesticides.

● **Son point fort** est d'être un produit transformé. Il est en effet issu d'un procédé fermentaire ce qui entraîne une réduction considérable des résidus durant son élaboration. Les niveaux quantifiés sont très faibles, proches des limites de quantification des méthodes et très en dessous des LMR.

Ainsi, parmi les molécules appliquées sur vigne :

- Certaines ne sont jamais retrouvées dans les vins : la plupart des herbicides, quelques insecticides et fongicides.
- D'autres « passent » dans les vins : surtout des fongicides.
- Les teneurs retrouvées dans les vins sont généralement moins élevées que dans les raisins : notion de coefficient de transfert raisin / vin, variable selon les caractéristiques physico-chimiques des molécules et les types de vinification.

Les produits solubles en milieu acide franchissent plus facilement les étapes de la vinification et ont plus de risques de se retrouver dans les vins. Les taux de transfert du raisin au vin sont majoritairement compris entre 10 à 50 %. Or, les teneurs en résidus dans les raisins étant le plus souvent conformes aux LMR, si l'on respecte les bonnes pratiques agricoles, la conformité des vins aux LMR est quasi-systématique compte-tenu des taux de transfert du raisin au vin.

● **Son point faible** est qu'il n'existe pas actuellement de LMR pour les vins, ce qui entraîne un grand flou dans les esprits. Certains vont même jusqu'à comparer les teneurs retrouvées dans les vins avec les limites de potabilité de l'eau ! Les LMR sont en effet fixées pour les denrées brutes (raisin de cuve ou de table). Les LMR dans les produits transformés (vin et eau de vie de vin) sont déduites des denrées brutes par application d'un facteur de transfert fonction des procédés de transformation mis en œuvre. Toutefois, l'annexe VI du règlement CE n°396/2005, qui doit établir la liste des facteurs de transfert spécifique

¹Règlement (CE) n° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil

(de concentration ou de dilution) pour certains produits transformés dont le vin est encore en préparation à ce jour. En attendant sa publication, il est admis que les LMR raisin de cuve s'appliquent aux vins. C'est le cas également pour un grand nombre de pays pour lesquels, les LMR fixées sur produit frais comme le raisin s'appliquent au produit transformé correspondant (Etats-Unis, Japon, Australie...).

Où en est le dossier LMR vin ?

Le projet de fixer des LMR vin est soutenu par la filière viticole qui a fait par deux fois des propositions à ce sujet auprès de l'OIV (Organisation internationale de la vigne et du vin). En 2003, le projet de résolution LMR vin présenté par la France a été bloqué notamment par l'Australie et la Nouvelle-Zélande afin d'éviter la multiplication d'analyses coûteuses. Aujourd'hui, les professionnels restent la cible de critiques en la matière. Les vins sont pointés du doigt comme étant « contaminés, pollués... ». Tant que des LMR ne seront pas définies, le champ des critiques restera ouvert. Sur vin, cela permettrait de préciser que ces traces sont légales et sans risque pour la santé des consommateurs (pour atteindre les niveaux proches de la dose journalière admissible (DJA), il faudrait consommer des dizaines voire même des centaines de litres de vin par jour). Aujourd'hui, ce dossier est au point mort à l'OIV, et évolue très lentement au sein de l'UE (aucun délai ne peut être donné à ce jour pour la parution de l'annexe VI).

Exiger le « zéro résidu » n'a pas de sens

L'absence de LMR vin peut inciter certains pays ou opérateurs à exiger le « zéro résidu ». Or, ce terme n'est pas approprié dans la mesure où, cela dépend des limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse utilisée...

Rappelons que la LQ est la plus petite valeur quantifiable. L'évolution des techniques d'analyse a entraîné des LQ de plus en plus basses. Elles sont aujourd'hui pour les vins de l'ordre de 1 à 5 µg/l alors qu'elles étaient il y a une dizaine d'années de 10 à 20 µg/l. Une non-détection aujourd'hui peut donc être une détection demain... C'est pourquoi, il vaut mieux parler de « résidu non quantifié »...

Réduction des résidus dans les vins par des itinéraires techniques viticoles et œnologiques

L'IFV a décidé d'utiliser ses connaissances sur le comportement des molécules phytosanitaires pendant la transformation, dans le cadre d'une étude sur la recherche d'itinéraires techniques qui permettent de réduire significativement les teneurs en résidus dans les vins. Cette étude est menée en partenariat avec Inter-Rhône, les chambres d'agriculture du Vaucluse, du Gard et des Pyrénées-Orientales. Les teneurs en résidus dans les vins sont fortement liées au positionnement et au choix des molécules. Ainsi, en choisissant préférentiellement de traiter avec des molécules qui ne « passent pas dans les vins » à partir du stade floraison (zoxamide, trifloxystrobine, quinoxyfen, mepanipyrim, fluazinam...) et en positionnant celles qui sont connues pour transférer dans les vins (mefenoxam, mandipropamid, spiroxamine...) très tôt avant fleur, l'objectif « résidu non quantifié dans les vins » peut être atteint. On observe moins de résidus en thermovinification (réalisée avec un débouillage à froid) qu'en vinification traditionnelle (de 40 à 50 % de moins selon les molécules). Ces expérimentations menées en parallèle à la vigne et au chai, devraient permettre d'aboutir à terme à la proposition de solutions pour réduire, les résidus de pesticides présents dans le vin, sans diminuer ses qualités organoleptiques.