

La chronique verte

Après bien des débats, la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, appelée plus communément LAAF, a été adoptée définitivement par le Parlement le 11 septembre dernier.

La chronique verte revient sur les conséquences que cela entraîne pour les viticulteurs, notamment en matière de biocontrôle, de PNPP et de biostimulants.

D'autre part, les articles et les sondages de ces dernières années montrent que la question des pesticides dans les vins est une des préoccupations majeures des consommateurs. N'employant pas de substances actives de synthèse, en théorie, un vin biologique ne devrait pas contenir des résidus de ces molécules.

Or, les études montrent que les vins biologiques peuvent également quelquefois, contenir de faibles niveaux de résidus. Les viticulteurs bio s'interrogent sur la contamination de leurs vins et le risque de déclassement que cela entraîne malgré une application rigoureuse de la réglementation.

Pour répondre à ces questionnements, nous présentons ci-dessous, un guide de préconisations permettant de minimiser les risques de présence de résidus de pesticides dans les produits biologiques.

Biostimulants, PNPP et produits phytopharmaceutiques : la fin d'un amalgame...

La LAAF définitivement adoptée le jeudi 11/09/14 à l'Assemblée Nationale, a pour objectifs entre autres, de développer l'agroécologie, et de limiter ainsi l'usage des produits phytopharmaceutiques en mettant en avant les alternatives aux pesticides comme le biocontrôle. Elle permet aussi aux PNPP (préparations naturelles peu préoccupantes) d'être désormais étiquetées « biostimulants » et de ne plus être considérées comme des produits phytopharmaceutiques, ce qui devrait faciliter leur mise sur le marché. Toutefois, les frontières entre engrais, produits stimulants et produits phytopharmaceutiques ne sont pas toujours très claires, en raison de la complexité des modes d'actions multiples et variés et il est souvent difficile au viticulteur de s'y retrouver.

Qu'est-ce que le Biocontrôle ?

Les produits de biocontrôle sont l'ensemble des produits et techniques utilisant des mécanismes naturels pour lutter contre les ennemis des cultures.

Le recours au Biocontrôle constitue une alternative innovante majeure à l'utilisation des produits phytosanitaires.

Sommaire

1/2/3/4/5/6/7

Chronique verte

- Biostimulants, PNPP et produits phytopharmaceutiques : la fin d'un amalgame...
- Risques de contaminations croisées avec les pesticides dans les vins bio.

8/9/10/11/12

Protection vigne

EvasprayViti : une vigne artificielle pour l'évaluation des performances des pulvérisateurs

13/14/15/16

Oenologie

Collage des moûts et des vins : utilisation des protéines végétales

La LAAF les a définis plus précisément et a ainsi recensé 4 types de produits de biocontrôle :

- **Les microorganismes** (bactéries, virus, champignons)
- **Les médiateurs chimiques** (phéromones utilisées dans la confusion sexuelle)
- **Les substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale** (PNPP comme les produits à base d'algues, le purin d'ortie, l'argile...)
- **Les macrororganismes auxiliaires** (larves, insectes, nématodes, acariens).

Jusqu'à présent, les produits de biocontrôle, à l'exception des macrororganismes, étaient soumis au même cadre réglementaire que les produits phytosanitaires. Ils bénéficiaient ainsi d'une AMM (autorisation de mise sur le marché) et devaient avoir été évalués vis-à-vis du risque pour l'environnement mais aussi avoir fait preuve de leur efficacité agronomique. Avec cette nouvelle loi, certains produits de biocontrôle, notamment les PNPP, bénéficient désormais de procédures allégées de mise sur le marché.

Les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP)

La notion de « PNPP ou préparation naturelle peu préoccupante » est à l'origine d'un grand nombre de conflits d'interprétation sur le terrain. Il est admis que ce sont des matières manipulant la physiologie des plantes d'une manière bénéfique pour leur croissance, leur développement et/ou réponse au stress.

Lors des négociations dans le cadre de la LAAF, des tensions sont notamment intervenues sur le fait de savoir s'il était possible de recourir à l'utilisation de produits alimentaires achetés dans le commerce et propres à la consommation humaine qui ne sont pas à proprement parler des produits phytopharmaceutiques mais des fertilisants ou biostimulants, par exemple l'ail. Il est donc apparu nécessaire de prendre des mesures de clarification au niveau législatif.

Auparavant, les PNPP en France, étaient considérées comme des produits phytopharmaceutiques, bien que bénéficiant d'une procédure réglementaire allégée pour leur mise sur le marché. Ces préparations devaient être élaborées exclusivement à partir d'un ou plusieurs éléments naturels non génétiquement modifiés, et obtenues par un procédé accessible à tout utilisateur final. Elles dépendaient du règlement CE n°1107/2009 sur les produits phytopharmaceutiques et étaient constituées de :

- **substances de base** : dont l'activité principale n'est pas phytopharmaceutique mais qui est néanmoins utile dans la protection phytosanitaire.
- **substances à faible risque** : dont la fonction principale est phytopharmaceutique. Ces dernières devaient faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché (AMM),

au même titre que les produits phytosanitaires. Et surtout, les substances de base ou à faible risque à partir desquelles sont élaborées les PNPP, devaient être approuvées et inscrites sur la liste positive européenne des substances actives, procédure qui, bien que simplifiée, restait lourde et coûteuse et difficilement supportable par des petites entreprises artisanales.

Avec l'adoption de la LAAF, la définition des PNPP a été clarifiée : ces préparations doivent être maintenant exclusivement constituées soit de substances de base, soit de substances naturelles à usage biostimulant.

Les substances de base, revendiquent une action phytosanitaire (comme combattre directement un pathogène, une maladie, une espèce...) et à ce titre, font toujours l'objet d'un encadrement par le règlement européen (CE) n°1107/2009 sur les produits phytopharmaceutiques. Elles bénéficient toutefois d'une procédure simplifiée d'inscription sur la liste positive européenne, et ne sont pas mise sur le marché en tant que produit phytosanitaire ce qui signifie qu'elles peuvent être ensuite commercialisées sans AMM nationale.

Les substances naturelles à usage biostimulant, en revanche, ne revendiquent pas d'action phytopharmaceutique et sont reconnues comme Biostimulants, ce qui les exclut de la catégorie « pesticides ». Elles ne dépendent donc plus de la réglementation les concernant (règlement (CE) n°1107/2009). Elles ne font pas encore l'objet d'un encadrement au niveau communautaire mais pourraient l'être dans le cadre d'un futur règlement concernant les matières fertilisantes et additives agronomiques (« règlement engrais »).

Les biostimulants reconnus par la LAAF

Ces produits, présents sur le marché depuis déjà plusieurs années, influent sur la capacité de la plante à mieux bénéficier des éléments naturellement présents dans son environnement et favorables à son métabolisme. Ce sont des préparations naturelles qui favorisent la croissance des plantes et les aident à mieux résister à certaines maladies, aux insectes et aux stress climatiques. Ce ne sont ni des engrais, ni des pesticides. Jusqu'à présent, plusieurs noms circulaient : optimisateurs de croissance, fortifiants, stimulants, activateurs, anti-stress... mais ils étaient le plus souvent regroupés sous le terme de biostimulants, sans valeur réglementaire en France.

Par exemple, l'ail fait partie de la liste des plantes médicinales pouvant être commercialisées sans autorisation spécifique. Il n'a pas d'effet directement insecticide mais facilite la résistance de certaines plantes à certains insectes. Il n'est donc pas un produit phytopharmaceutique. Il s'agit d'un fortifiant des plantes et non d'une substance de base.

La palette des biostimulants est très large, ils peuvent être à base :

- de substances humiques (acides humi-

que et fulvique)

- de matières minérales (argile...)
- de tisanes (infusion de camomille, décoction d'ail...)
- d'extraits fermentés ou purins (ortie, prêle, consoude...)
- d'extraits d'algues
- d'huiles végétales (huile de neem obtenue à partir de graines de mangousier...)
- de produits alimentaires (vinaigre blanc, sucre, petit lait...)
- de dérivés de chitine
- d'acides aminés...

Après la reconnaissance officielle des biostimulants par la LAAF, et pendant la période transitoire avant l'entrée en vigueur d'une réglementation communautaire, ces substances doivent être inscrites dans une liste tenue à jour et publiée par le ministère de l'Agriculture pour pouvoir être utilisées par les agriculteurs.

Il reste encore au Ministère de l'Agriculture à définir réglementairement la liste des PNPP entrant dans cette catégorie.

Certaines plantes notamment celles utilisées en alimentation humaine ou animale seront inscrites d'office.

Une réglementation qui se clarifie aussi au niveau européen...

Depuis 2011, la situation des biostimulants se clarifie aussi au niveau européen, avec le projet de révision du règlement portant sur les engrais, amendements et supports de culture. Ce dernier prévoit en effet de définir les biostimulants dans une nouvelle catégorie de produits de traitement des plantes. La commission a d'ailleurs validé la définition proposée par le syndicat européen des fabricants de biostimulants (EBIC) qui est la suivante :

« Les biostimulants des plantes regroupent des produits qui peuvent contenir des substances et/ou des microorganismes dont la fonction consiste, lorsqu'ils sont apportés aux plantes ou dans la rhizosphère à stimuler les processus naturels pour améliorer :

- l'assimilation des nutriments
- l'efficacité de la nutrition
- la résistance aux stress abiotiques (hydriques, thermiques ou oxydatifs)
- la qualité de la récolte

indépendamment de leur valeur fertilisante ».

Ainsi, un biostimulant est un composé minéral ou organique ou un microorganisme qui peut prétendre exercer sur les plantes au moins un de ces 4 effets. Il n'a pas vocation à avoir un effet phytosanitaire. Dans le cadre du futur « règlement engrais », attendu pour 2015 au plus tôt, ces produits feront donc l'objet d'une procédure d'homologation simplifiée par rapport à celle des produits phytosanitaires. Ils devront toutefois faire l'objet d'un enregistrement sur un registre communautaire et être supportés par un dossier justifiant leur efficacité et leur innocuité pour la santé et l'environnement.

Ces biostimulants sont donc maintenant des produits officiellement reconnus en France et prochainement en Europe, comme des outils complémentaires mis à la disposition des viticulteurs, et pouvant être utilisés dans les programmes de protection, dans un objectif de réduction des intrants phytosanitaires.

Risques de contaminations croisées avec les pesticides dans les vins bio

Le mode de production biologique est fondé sur la non-utilisation de produits chimiques de synthèse. Cependant, des contaminations accidentelles peuvent provenir du milieu environnant (eau, air, sol) ou pendant la production au champ, en passant par le transport, le stockage, la transformation et la distribution des produits biologiques. Afin de contrôler le respect de la réglementation, les Organismes Certificateurs (OC), réalisent des analyses tout au long de la chaîne, de la production à la commercialisation. Au-delà de seuils critiques, le produit analysé peut être déclassé selon les résultats des investigations complémentaires menées par l'OC.

Un outil : SECURBIO pour l'ensemble des filières biologiques

Dans le cadre d'un projet financé par le CASDAR, et coordonné par l'ITAB, un outil de surveillance SECURBIO a été créé. Il est au service des professionnels de l'Agriculture Biologique et leur permet de gérer en priorité les risques de présence fortuite de

résidus de pesticides et d'OGM dans les produits bio. Ce projet a permis de mettre en avant les risques de « contaminations croisées » et de réfléchir à des moyens techniques et des méthodes de contrôle à mettre en place pour les limiter.

Cas particulier : un guide SECURBIO sur les résidus de pesticides dans les vins bio...

Plus particulièrement, dans le cadre de ce projet, un travail commun a été mené par le SVBA (Syndicat des Vins Bio d'Aquitaine) et l'INAO pour caractériser la contamination par les pesticides dans les vins biologiques, rédiger des guides de préconisation et définir les seuils qui seront utilisés pour gérer les alertes dans l'outil SECURBIO pour la filière vin.

Les résultats montrent que les cas de contamination les plus fréquents concernent des parcelles très morcelées, avec des vignes bio mitoyennes de vignes conventionnelles, ou les ateliers mixtes (vin Bio et en conventionnel dans le même chai). Dans l'ensemble, on observe plus de résidus dans les vins en conversion, que dans ceux certifiés AB.

Pourquoi un guide ?

Lors de prélèvements de feuilles, raisins ou vins, les OC peuvent déclasser la produc-

tion s'ils trouvent des substances actives de produits non autorisés en AB.

Qu'est-ce qu'une contamination ?

Il n'existe pas de LMR (Limites Maximales de Résidus) pour les raisins, ni pour les vins bio, définies par la réglementation. L'Agriculture Biologique est un système de production basé sur une obligation de moyens et non de résultats. Les contrôles reposent notamment sur des prélèvements et analy-

ses réalisés sur les parcelles. Si des résidus sont détectés, les organismes certificateurs déterminent après enquête si leur présence est fortuite (absence de responsabilité de l'opérateur) ou non fortuite (fraude ou mauvaise gestion de la mixité).

Quelle est l'origine des résidus ?

• Dans les vignes, on constate :

► une pollution environnementale dans les régions où des quantités importantes de pesticides sont pulvérisées ;

► des contaminations croisées dues à la dérive des traitements des parcelles voisines (en cas de pulvérisation peu précise ou de traitement par mauvaises conditions météorologiques).

• **Dans les chais, des contaminations peuvent se produire :**

- ▶ lors du transport de la vendange ou du vin en vrac ;
- ▶ durant les étapes de filtration, élevage,

mise en bouteille... par du matériel mixte insuffisamment nettoyé ;

- ▶ par manque de vigilance à la vinification alors que le chai est en atelier mixte (production ou stockage vrac de vin non bio).

Quels résidus et à quels seuils ?

La notion de seuil est primordiale, car elle pose la question de l'interprétation entre « pollutions fortuites », et « emploi de produits phytopharmaceutiques non autorisés ». Les substances actives les plus retrouvées et les plus persistantes sont celles des produits phytopharmaceutiques anti-botrytis (iprodione, procymidone, pyriméthanol, fenhexamid, fludioxonil, cyprodinil, boscalid, carbendazime), et anti-mildiou (diméthomorphe, iprovalicarbe, phtalimide, acide phosphoreux). On les retrouve dans le vin dans des proportions allant de 20 à 70 % des teneurs constatées sur le raisin.

En fonction de la configuration de la parcelle et des substances actives détectées, des seuils

critiques propres à chaque organisme certificateur existent. Au-delà de ces seuils, il peut y avoir déclassement de la parcelle bio.

Ainsi, la présence de résidus dans les vins est considérée comme significative autour de :

- ▶ 0.020 mg/L : pour fenhexamid, iprodione, pyriméthanol et boscalid.
- ▶ Pour les dithiocarbamates, le phtalimide et l'acide phosphoreux, aucun seuil n'est clairement défini. Des valeurs respectivement autour de 0.04 ; 0.03 et 2.5 mg/L paraissent pertinentes pour ces 3 molécules.
- ▶ 0.015 mg/L pour les autres substances actives.

Comment éviter ou limiter les résidus ?

• **A la vigne, il est fortement conseillé de :**

- ▶ Discuter avec ses voisins non bio afin d'attirer leur attention sur l'enjeu et leur rôle important dans un projet d'absence de résidus de pesticides ;
- leur demander par exemple, leur calendrier des traitements phytopharmaceutiques (substances actives, doses et dates d'application), qui pourra servir à expliquer une éventuelle contamination, lors de l'enquête de l'OC ;
- insister sur la nécessité d'utiliser des pulvérisateurs bien réglés et entretenus et ne pas traiter lorsque les vents ne sont pas favorables ;
- leur demander de ne pas traiter la dernière rangée de la parcelle non bio en direction de la parcelle bio (fermeture des buses) ou de traiter si possible, les 2 premiers rangs de la parcelle conventionnelle mitoyenne avec les produits autorisés en bio.
- ▶ Installer, le cas échéant, autour de la parcelle bio, des bandes de non traitement d'au moins 5 mètres ou planter des haies qui protégeront des traitements voisins.
- ▶ Vinifier et commercialiser à part le vin issu des rangs mitoyens avec des vignes non bio ou des secteurs où de fortes dérives sont suspectées. Demander éventuellement l'avis de l'OC.
- ▶ Éviter d'employer du matériel (pulvérisateur, outils de récolte de la vendange) servant

à la fois à la production de raisins bio et non bio. En cas d'impossibilité, toujours s'occuper du raisin bio avant le raisin non bio et procéder à un nettoyage soigneux et systématique entre les deux.

▶ Éviter l'emploi de fertilisants foliaires contenant des phosphites car ils peuvent donner des résidus d'acide phosphoreux.

▶ À plus long terme, chercher à regrouper les petites parcelles en entités plus grandes, car les parcelles les plus petites sont les plus menacées par les contaminations croisées.

• **Au chai, il s'agit :**

- ▶ D'être vigilant au nettoyage rigoureux du matériel surtout dans les cas suivants :
- travaux effectués par un prestataire de service ;
- matériel difficile à nettoyer ayant servi à la production de vin conventionnel (barriques, cuves en bois) ;
- matériel d'occasion ou loué ou emprunté à des entreprises non bio ;
- installations de mise en bouteille et citernes de transport du vin en vrac.
- ▶ De toujours s'occuper du raisin / vin bio avant le raisin / vin non bio (encuvage, pressurage, filtration...).

Que faire en cas de contrôle positif ?

- Isoler le lot concerné et mettre en place des procédures de nettoyage pour éviter une contamination croisée des autres lots du chai.
 - Prévenir son organisme certificateur (obligation légale).
 - Evaluer le niveau de contamination du lot afin de savoir s'il doit être déclassé en conventionnel. Pour cela demander à son OC les seuils de déclassement pour chaque molécule retrouvée.
 - En cas de présence de résidu sans obligation de déclassement, envisager d'informer ses clients (notamment les fournisseurs plus importants qui réalisent souvent déjà ce type de contrôle) en leur expliquant l'origine probable des contaminations, les moyens correctifs mis en œuvre et en gardant toujours une communication positive sur le travail de surveillance réalisé.
 - Identifier l'origine des résidus en fonction de l'endroit et de la date du prélèvement (traitements effectués par le voisinage : date, substance active et dose d'application, matériel partagé...);
- Pour cela, la grille d'auto-diagnostic SECURBIO est un outil pertinent. Demander un conseil extérieur auprès d'un organisme d'accompagnement Bio, d'une Chambre d'Agriculture...
- Une fois la source identifiée, mettre en place des procédures pour éliminer la source et éviter la contamination des raisins ou des vins.
 - Demander une contre analyse si tous les produits de traitements utilisés sont conformes à la réglementation bio et si toutes les précautions décrites ci-dessus ont été mises en œuvre.

La grille d'autodiagnostic (voir page suivante), permet de prévoir dans une exploitation donnée, quels sont les risques de contamination croisée par les pesticides.

Grille d'autodiagnostic de la contamination croisée par les pesticides pour les vins Bio

Votre propriété est-elle mixte : vigne en bio et en conventionnel ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place des procédures spécifiques : séparation matériel de pulvérisation... ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Partagez-vous votre matériel de pulvérisation avec des conventionnels (CUMA, prestation...)	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de nettoyage spécifique ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Partagez-vous votre matériel de récolte (machines à vendanger, bennes, ligne de réception) avec des conventionnels (CUMA, prestation...)	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de nettoyage spécifique ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Avez-vous des parcelles en contact avec des parcelles de voisins en conventionnel à moins de 6 m (<i>risques accrus si vos parcelles sont petites</i>) ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de limitation de la contamination croisée : haies, traitements des rangs en bordure du voisin ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Votre atelier de vinification est-il mixte : vin bio et en conventionnel dans le même chai ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de limitation de la contamination croisée : pompes/cuves dédiées... ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Votre atelier de stockage/élevage est-il mixte (attention aux anciens millésimes stockés en vrac) ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de limitation de la contamination croisée : pompes/cuves dédiées... ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Achetez-vous des barriques d'occasion chez des conventionnels ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de nettoyage spécifique ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Partagez-vous du matériel en prestation avec des conventionnels pour du traitement œnologique ?	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	
	Si oui, avez-vous mis en place une procédure de nettoyage spécifique ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	1	2	3

1	Si l'ensemble de vos croix sont dans cette colonne, les risques de contaminations croisées sont très faibles sur votre exploitation. Il pourrait être intéressant de vérifier sur un lot de vin fini par une analyse de pesticide.
2	Si vous avez coché des cases dans cette colonne, il existe un risque de contaminations croisées sur votre exploitation. Il serait nécessaire de procéder au moins à une ou deux analyses de vérification sur des lots finis.
3	Si vous avez coché des cases dans cette colonne, il existe un risque de contaminations croisées important. Il serait nécessaire dans un premier temps de faire une analyse de pesticide sur un ou plusieurs de vos lots et de mettre en place une procédure d'identification et de limitation des contaminations.