



Enquête Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010

## La protection phytosanitaire en viticulture toujours plus raisonnée

La vigne figure parmi les productions végétales les plus consommatrices en produits phytopharmaceutiques du fait des nombreux bioagresseurs auxquels elle est confrontée.

L'utilisation des fongicides est systématique pour lutter contre le mildiou et l'oïdium. Le nombre de traitements dépend du vignoble et de la climatologie de l'année mais il reflète aussi le degré de maîtrise de la vigueur des vignes.

En 2010, en moyenne 14 traitements fongicides ont été réalisés par parcelle dans le vignoble aquitain. En Bordelais, c'est un traitement de moins qu'en 2006. La protection insecticide, quant à elle, est fortement influencée par la lutte contre la cicadelle, vectrice de la flavescence dorée. Tels sont les premiers résultats de l'enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture, effectuée en 2010, qui complètent les connaissances déjà acquises en 2006 à travers l'enquête sur les pratiques culturales.

Isabelle LAFARGUE, Marie-France PERILLAT  
Avec la contribution de  
Bernard GUERY (SRAL Aquitaine)

### CHAMP DE L'ÉTUDE

Les surfaces viticoles conduites selon un cahier des charges de l'agriculture biologique totalisent 5% du vignoble du Bordelais et 13% du vignoble du Bergeracois. A l'échelle régionale, nous ne disposons pas d'un nombre suffisant de parcelles pour en détailler les pratiques. L'étude exclut ici les parcelles conduites selon le mode biologique, dont la protection phytosanitaire fait l'objet de pratiques spécifiques.

En viticulture, la production de raisins de qualité est fortement dépendante de la maîtrise de la protection phytosanitaire. Le recours aux produits phytopharmaceutiques répond d'abord à des besoins locaux. Le nombre des traitements est influencé par les conditions climatiques mais il résulte aussi des pratiques pour maîtriser la vigueur de la vigne ainsi que des enjeux commerciaux.

### Des mesures prophylactiques qui se développent : prévenir plutôt que guérir

L'entassement de la végétation et des grappes, en favorisant l'humidité interne, facilite l'installation des maladies. Les travaux en vert (épamprage, rognage, effeuillage...) qui participent à maîtriser la vigueur de la vigne et à favoriser l'aération de la végétation, s'intègrent dans l'éventail des mesures prophylactiques développées en viticulture. En lien avec la fertilisation, elles contribuent à

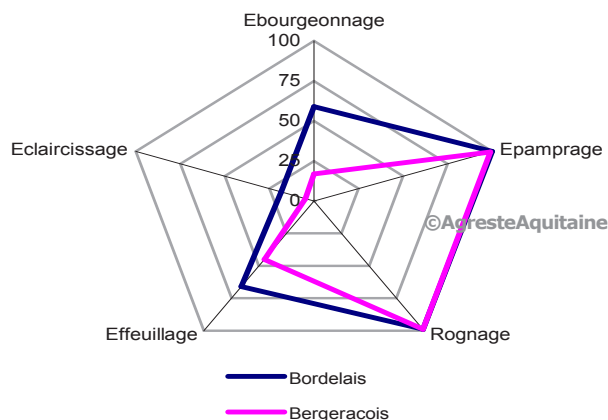
prévenir l'apparition des maladies et à en limiter leur développement.

Dans le cadre de la protection intégrée du vignoble, l'application des mesures prophylactiques est fondamentale. Elle est un préalable indispensable à la mise en œuvre d'une stratégie de lutte spécifique. Ces mesures permettent de diminuer, de façon significative, l'utilisation des pesticides et renforcent par ailleurs considérablement leur efficacité.

**L'épamprage** (suppression des gourmands) est essentiel pour limiter l'installation du mildiou et le démarrage précoce de l'épidémie. Il est réalisé sur l'intégralité des vignes du Bordelais et du Bergeracois. Il se pratique en plusieurs passages. L'épamprage manuel concerne 90% des surfaces. L'épamprage chimique, qui utilise l'effet défanant de certains produits herbicides, concerne près de 30% des surfaces viticoles du Bergeracois et de la rive droite de la Garonne (Bourgeais, Blayais, Entre-deux-Mers) et 6% des vignes de la rive gauche. Sur ces dernières, les surfaces épamprées chimiquement

### Des opérations en vert bien suivies

Part des surfaces concernées par au moins une opération en vert



Source : Agreste Aquitaine - Enquête « Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010 »

ont été réduites de moitié par rapport à 2006. L'épamprage mécanique est moins développé. Il concerne 10% des surfaces rive gauche et un peu plus de 20% ailleurs. Au total, l'épamprage nécessite en moyenne 2,2 passages en Dordogne et rive droite, un peu moins dans les vignes de la rive gauche (1,6 passage).

**Le rognage** (suppression de la partie terminale des rameaux notamment des jeunes feuilles plus sensibles au mildiou) est réalisé de façon mécanique. Il peut être combiné avec la tonte de l'inter-rang. En Bordelais, 4 passages en moyenne (3 pour les vignes de Dordogne) sont effectués.

**L'ébourgeonnage** consiste à supprimer une partie des bourgeons laissés à la taille ou des jeunes pousses qui en sont issues afin de maîtriser le rendement et l'entassement de la végétation. Praticué surtout en Bordelais, il est réalisé manuellement sur près de 60% du vignoble girondin avec une prévalence pour les vignes du Médoc et des Graves, et sur un hectare sur six en Dordogne.

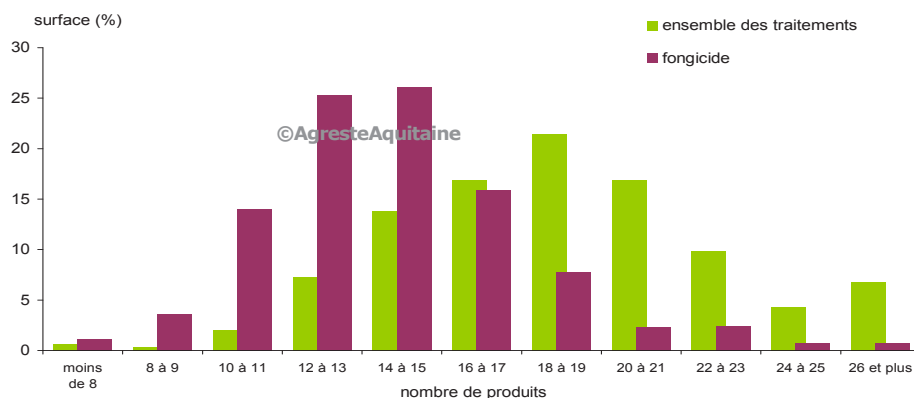
En éliminant une partie des feuilles dans la zone des grappes **l'effeuillage**, favorise leur aération et leur permet une meilleure exposition au soleil. Il est souvent pratiqué sur une seule face. Il se fait surtout sur les vignes de la rive gauche (83% des surfaces) et dans une moindre mesure dans les vignobles de la rive droite et du Bergeracois (respectivement 55% et 40% des surfaces). L'effeuillage mécanique domine rive droite et sur Bergerac. L'intervention manuelle, nettement plus onéreuse, est limitée aux vignobles les plus réputés (Médoc, Graves, Sauternes, Saint-Emilion). La technique de l'effeuillage thermique est marginale, elle concerne moins de 6% des surfaces.

**L'éclaircissage** (ou vendange en vert) vise à supprimer des grappes, ou une partie de grappe. Il est réalisé manuellement. Il se pratique davantage rive gauche (26% des surfaces). Rive droite et en Bergeracois, la vendange en vert concerne respectivement 12% et 5% des surfaces.

## La lutte contre le mildiou et l'oïdium est incontournable

En viticulture, la lutte contre le mildiou et l'oïdium, qui sont de redoutables maladies pour la vigne, est incontournable. Il en résulte que la totalité des surfaces viticoles est concernée par une protection phytosanitaire vis-à-vis de ces maladies.

## Forte dispersion dans la distribution du nombre des traitements phytosanitaires



Source : Agreste Aquitaine - Enquête « Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010 »

## Principaux fongicides utilisés en vigne en 2010

Matière active	Part des surfaces viticoles traitées (%) et nombre moyen de traitements				Maladies visées
	Bordelais		Bergeracois		
Folpel	83%	3,0	75%	2,8	mildiou
Cuivre (toutes formes)	76%	1,8	83%	1,9	mildiou
Soufre micronisé	67%	2,4	74%	2,9	oïdium
Tébuconazole	50%	2,0	32%	2,0	oïdium, black rot
Cymoxanil	45%	1,8	27%	1,7	mildiou
Fosétyl-Aluminium	44%	1,9	28%	1,9	mildiou
Mancozèbe	35%	1,8	32%	2,1	mildiou, excorioso, black-rot
Quinoxifène	33%	1,3	31%	1,4	oïdium
Spiroxamine	33%	1,3	30%	1,4	oïdium, black-rot
Metrafenone	28%	1,3	3%	1,5	oïdium
Trifloxystrobine	26%	1,2	2%	1,0	mildiou, excorioso, black-rot
Cyazofamid	25%	1,4	8%	1,0	mildiou
Metirame-zinc	22%	2,0	47%	2,2	mildiou, oïdium, excorioso, black-rot
Fluazinam	23%	1,0	2%	1,0	pourriture grise
Diméthomorphe	18%	1,2	34%	1,4	oïdium, black rot
Benalaxyl-M	20%	1,6	7%	1,6	mildiou, black-rot
Boscalid (510)	20%	1,0	1%	1,0	oïdium, pourriture grise

Source : Enquête pratiques phytosanitaires en viticulture 2010

Sur la campagne 2010, en moyenne près de 15 traitements fongicides ont été réalisés sur les vignes d'Aquitaine. En Bordelais, le nombre moyen de ces traitements a peu varié par rapport à l'enquête de 2006 avec toujours un nombre d'applications sensiblement supérieur sur la rive gauche. Pour la réalisation de ces traitements, 8 passages en moyenne ont été nécessaires. Un traitement correspond à l'application d'une spécialité commerciale au cours d'un passage. Si lors d'un passage, deux spécialités sont appliquées, on comptabilise alors deux traitements.

### Les viticulteurs assurent en interne les traitements phytosanitaires

Au recensement de l'agriculture 2010, neuf viticulteurs sur dix (de Gironde ou de Dordogne) ont déclaré réaliser les traitements phytosanitaires le plus souvent avec leur propre matériel. 9% font appel à une entreprise de travaux agricole et 1% à une Cuma.

Pour la réalisation de ces traitements 60% d'entre eux disposent d'une cabine étanche filtrée et fermée. Près de la moitié des pulvérisateurs a moins de 10 ans mais 13% ont plus de 20 ans.

Le nombre total de fongicides appliqués est variable selon les parcelles. Si, pour près de 45% du vignoble aquitain, 13 traitements au plus sont réalisés, pour 14% des surfaces on compte au moins 18 traitements.

Que l'on soit en Bordelais ou en Bergeracois, l'hectare de vigne reçoit, en moyenne, 7,5 traitements anti-mildiou et 6 traitements contre l'oïdium.

## 2010, une année à pression de maladies plutôt faible

2010 a été une année pour laquelle la pression de maladies a été globalement modérée : 65% des viticulteurs du Bordelais et la moitié des vigneronns du Bergeracois considèrent 2010 comme une année à pression parasitaire plutôt faible vis-à-vis du mildiou. Elle est jugée également faible pour l'oïdium par 71% et 56% des viticulteurs respectivement de Gironde et de Dordogne.

## Les fongicides de contact toujours très utilisés

Parmi les produits anti-mildiou, on retrouve dans le haut du tableau des utilisations les mêmes substances actives qu'en 2006. Derrière les produits de contact (folpel, cuivre, mancozèbe) très utilisés, viennent les produits pénétrants ou systémiques à base de cymoxanil ou fosétyl-aluminium. Depuis 2006, une nouvelle substance active : cyazofamid est venue élargir cette gamme.

Dans la lutte contre l'oïdium, le soufre est toujours la substance la plus utilisée. Parmi les fongicides de la famille des inhibiteurs de la biosynthèse des stéroïdes

## La flavescence dorée, un parasite de lutte obligatoire

La flavescence dorée est une maladie épidémique, véhiculée par une cicadelle (*Scaphoïdeus titanus*) qui assure la transmission de cep à cep. Pour les plantes contaminées, il n'existe à ce jour aucune méthode de lutte curative. La seule protection envisageable est celle visant le vecteur de la maladie c'est-à-dire la cicadelle. La flavescence dorée dispose du statut d'organisme de quarantaine au niveau européen (avec des mesures réglementaires sur le contrôle et la circulation des plants de vigne) et de lutte obligatoire en France. Des arrêtés préfectoraux précisent les modalités de lutte et les périmètres à l'intérieur desquels elle s'applique.

La mise en œuvre de la lutte obligatoire contre la flavescence dorée prévoit l'obligation de l'arrachage des ceps contaminés voire des parcelles et une lutte insecticide contre le vecteur de la maladie (la cicadelle). Tout viticulteur, situé dans le périmètre de lutte a obligation de traiter contre le ravageur. Le nombre de traitements obligatoires est variable selon le risque encouru. Chaque année, ce nombre de traitements (1 à 3) est redéfini après analyse du risque établi par le Service Régional de l'Alimentation (SRAL) de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) en concertation avec les professionnels au sein des GDON.

(IBS), le tébuconazole est encore très présent. La nouveauté est le développement à un niveau significatif de produits à base de spiroxamine et métrafénone.

## La protection contre le botrytis plutôt en Bordelais

Le botrytis, ou pourriture grise, entraîne une perte de rendement mais affecte aussi et surtout la qualité des moûts. Le développement de la maladie est fortement influencé par les facteurs de situation (type de sol, cépage,...), et les pratiques culturales dont la fertilisation azotée, le mode d'entretien des sols, la conduite de la vigne (ébourgeonnage, effeuillage,...). Contrairement au mildiou et à l'oïdium, les traitements antibotrytis ne sont donc pas systématiques.

En 2010, deux tiers des surfaces du Bordelais ont fait l'objet d'une protection

spécifique avec en moyenne 1,5 traitement. Dans le vignoble du Bergeracois, les traitements ayant pour cible spécifiquement le botrytis concernent moins d'un sixième des surfaces avec en moyenne un seul traitement.

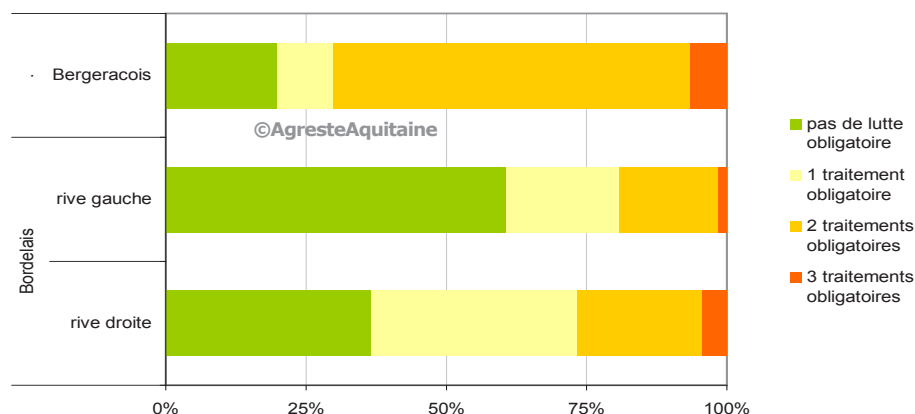
Parmi les fongicides anti-botrytis les plus utilisés, on trouve des produits à base de fluazinam, boscalid, fenhexamid, cyprodinil et fludioxonil.

## La flavescence dorée influence la lutte insecticide en Aquitaine

Près de 90% des surfaces viticoles (Bordelais ou Bergeracois) ont reçu au moins un insecticide en 2010. Selon le secteur géographique, le nombre moyen de ces traitements est variable : 1,6 pour les vignes de la rive droite de la Garonne, 2 sur la rive gauche et 2,2 pour le vignoble du Bergeracois.

## Traitements obligatoires vis à vis de la cicadelle de la flavescence dorée en 2010

Part des surfaces traitées



Source : Agreste Aquitaine - Enquête « Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010 »





Les traitements insecticides sont dirigés, avant tout, contre les cicadelles et notamment la cicadelle vectrice de la flavescence dorée ou les tordeuses de la grappe (eudémis ou cochylis) préjudiciables par les blessures qu'elles occasionnent sur les baies et qui induisent le développement de pourriture grise.

Sur la campagne 2010, la lutte obligatoire contre la cicadelle de la flavescence dorée concernait 80% du vignoble du Bergeracois avec pour deux tiers des surfaces au moins deux traitements. En Bordelais, les traitements insecticides obligatoires contre les cicadelles concernent principalement la rive droite de la Garonne (Bourgeais, Blayais, Entre-deux-Mers) et la zone du Sauternais, dans une moindre mesure les Graves et le Médoc. Sur la rive droite, près de trois quarts des surfaces ont fait l'objet d'une protection insecticide vis-à-vis des cicadelles avec 1,5 traitement en moyenne.

### Des insecticides polyvalents

Les insecticides présentent fréquemment un large spectre d'action et la lutte contre les cicadelles est souvent menée conjointement avec celle visant les tordeuses de la grappe. Les régulateurs ou inhibiteurs de la croissance des insectes (RCI/ICI) et inhibiteurs de l'influx nerveux sont parmi les molécules les plus employées. L'indoxacarbe, est l'une des substances les plus utilisées : un quart du vignoble bordelais a fait l'objet d'au moins une application. Viennent ensuite les pyrethrinoïdes (alphaméthrine, bifenthrine) et les organo-phosphorés (chlorpyrifos méthyl ou éthyl).

En Bordelais, un tiers du vignoble a fait l'objet d'une protection insecticide spécifique vis-à-vis des tordeuses (Médoc, Sauternais). En Bergeracois cette lutte spécifique est marginale, elle concerne moins d'un hectare sur dix.

## Principaux insecticides utilisés en vigne en 2010

Matière active	Part des surfaces viticoles traitées (%) et nombre moyen de traitements				Ravageurs visés
	Bordelais		Bergeracois		
Indoxacarbe	25%	1,23	10%	1,44	Tordeuses, cicadelle des grillures
Flufénoxuron*	20%	1,3	33%	1,4	Tordeuses, cicadelle des grillures
Alphaméthrine	14%	1,36	26%	1,8	Cicadelle de la flavescence dorée, Tordeuses
Chlorpyrifos-méthyl	10%	1,35	18%	1,38	Cicadelle de la flavescence dorée, cicadelle des grillures, tordeuses, cochenilles, pyrale
Bifenthrine	9%	1,21	13%	1,41	Tordeuses, cicadelle de la flavescence dorée, cicadelle des grillures, acariens
Chlorpyrifos-éthyl	7%	1,39	23%	1,44	Tordeuses, cicadelle de la flavescence dorée, cicadelle des grillures, cochenilles, pyrale
Fénoxycarbe	7%	1	<1%	-	Tordeuses, cochenilles, eulia

Source : Enquête pratiques phytosanitaires en viticulture 2010

\* les spécialités commerciales incluant du flufenoxuron ont été retirées du marché et ne sont plus utilisables depuis octobre 2011

Note de lecture : en Bordelais, 25% des surfaces viticoles qui ont reçu un traitement insecticide ont été traitées au moins une fois avec une spécialité à base d'indoxacarbe

### Méthodologie : Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture



■ Dans le but d'améliorer le suivi des usages de produits phytopharmaceutiques, une première enquête pratiques culturales sur la vigne a été réalisée en 2006. Depuis, le plan d'actions Ecophyto 2018 adopté en 2009 a confirmé et accentué le besoin d'informations nécessaires au calcul régulier d'indicateurs de pression phytosanitaire. Pour atteindre cet objectif, ce plan prévoit la réalisation plus fréquente d'enquêtes sur les pratiques phytosanitaires. L'enquête intermédiaire sur les pratiques phytosanitaires 2010 s'inscrit dans ce cadre.

■ En sus du relevé des traitements phytosanitaires appliqués, les viticulteurs ont été interrogés sur les pratiques pouvant avoir une incidence sur le rendement : fertilisation, mise en place d'un couvert végétal, gestion du sol, mise en œuvre de techniques de prophylaxie (épamprage, rognage, vendange en vert) ainsi que sur

des éléments permettant de préciser le contexte propre à chaque viticulteur : perception de la pression parasitaire exercée sur la parcelle, rendement et valorisation.

■ L'enquête s'est déroulée du 15 mai au 15 juillet 2011 et portait sur la campagne 2009-2010 débutant après la vendange 2009 et se déroulant jusqu'à la vendange 2010 incluse. Alors qu'en 2006, seul le Bordelais avait été enquêté, en 2010, l'enquête a été élargie au Bergeracois. L'échantillon a été tiré à partir du casier viticole selon la situation géographique et la taille de la parcelle. Il comprenait 939 parcelles de vignes à raisins de cuve réparties sur les départements de Gironde (607) et Dordogne (332) et couvrant les différentes appellations.

■ Dans les résultats présentés ici, les parcelles conduites en agriculture biologique ont été exclues du champ de l'analyse.

### Pour en savoir plus :

- Agreste Aquitaine - Analyses et résultats - n°26 - novembre 2008 - « Les méthodes alternatives aux traitements chimiques reconquérèrent le vignoble girondin »
- Agreste Primeur - n°288 - octobre 2012 - « Moins de désherbants dans les vignes »
- Agreste Primeur - n°289 - octobre 2012 - « Fortes disparités de protection contre l'oïdium et le mildiou »



© AGRESTE  
2012

Prix : 2,50 €



Cette publication est disponible à parution sur les sites internet de la statistique agricole : <http://agreste.agriculture.gouv.fr> et de la DRAAF Aquitaine : <http://draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr>

## Agreste : la statistique agricole

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt  
Service régional de l'information statistique, économique et territoriale  
51, rue Kiéser - CS 31387 - 33077 BORDEAUX CEDEX  
Tel : 05.56.00.42.09 - Fax : 05.56.00.42.90  
Courriel : [contact.srise.draaf-aquitaine@agriculture.gouv.fr](mailto:contact.srise.draaf-aquitaine@agriculture.gouv.fr)

Directeur Régional : Hervé DURAND  
Directeur de publication : Jean-Pierre MORZIERES  
Composition - Impression : SRISSET Aquitaine  
Crédit photo ©Photothèque MAAF  
Dépôt légal à parution - N° CPPAP : 2250 AD - ISSN : 1283 - 5412