



Enquête Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010

L'enherbement s'impose dans le vignoble aquitain

La réduction des intrants, objectif du Grenelle de l'environnement, le plan « Ecophyto » qui vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et le plan « Objectif Terres 2020 » pour un nouveau modèle agricole, mettent fortement en avant une meilleure gestion des produits phytopharmaceutiques et le recours au développement des méthodes alternatives.

Que ce soit de façon volontaire ou en application de dispositions réglementaires, le vigneron est engagé dans des pratiques au vignoble et au chai qui s'inscrivent dans l'objectif de développement durable. L'entretien des sols et la protection phytosanitaire sont directement concernés.

L'enquête « Pratiques phytosanitaires en viticulture » révèle une prise de conscience et une sensibilisation marquée des viticulteurs à cette problématique.

L'enherbement (total ou partiel) s'est imposé en Aquitaine sur près de 85% du vignoble bordelais et la quasi-totalité du vignoble du Bergeracois avec une marginalisation du « tout chimique ».

En viticulture, l'entretien des sols a pour objectif de maîtriser la flore adventice (les mauvaises herbes) dans les parcelles, afin d'en limiter la concurrence hydrique et nutritionnelle vis-à-vis de la vigne. Les pratiques ont sensiblement évolué au cours des dernières décennies. De nombreuses mesures ont été prises pour limiter la contamination des cours d'eau et des eaux souterraines par les herbicides (limitation d'usage ou retrait du marché de certaines substances actives, développement de l'enherbement et du désherbage mécanique). Si l'éventail des techniques d'entretien des sols est relativement limité, les différentes combinaisons possibles multiplient le nombre d'itinéraires techniques. Le désherbage chimique est désormais un moyen parmi d'autres d'entretenir le sol des vignes.

L'enherbement s'est imposé sur les vignobles d'Aquitaine

L'enherbement de la vigne consiste à installer, ou à laisser se développer de façon maîtrisée, un couvert végétal sur la totalité ou une partie

(notamment entre les rangs) de la parcelle viticole. Dans le contexte actuel de protection de l'environnement, cette pratique s'est imposée sur près de 85% du vignoble bordelais et la quasi-totalité du vignoble du Bergeracois (97% des surfaces). En Gironde, des différences s'observent toutefois selon les terroirs. Rive gauche de la Garonne, sur les sols graveleux et séchant, la part des surfaces enherbées y est plus faible : 46% contre près de 95% pour les vignobles de la rive droite (Entre-deux-Mers, Libournais, Bourgeais, Blayais).

De multiples avantages

Cette large diffusion trouve son origine dans ses multiples intérêts. En exerçant une concurrence hydrique et azotée sur la vigne, l'enherbement en réduit la vigueur permettant ainsi un meilleur contrôle des rendements et de la qualité de la récolte : augmentation du degré alcoolique, diminution de l'acidité, enrichissement en polyphénols...

Sur le plan agronomique, l'enherbement améliore la structure et la portance des sols et limite les risques d'érosion. Il réduit le recours aux herbicides et leurs transferts

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



éventuels vers les nappes souterraines et les rivières. Enfin, le couvert herbacé constitue un réservoir de biodiversité, notamment pour les insectes auxiliaires (parasites ou prédateurs des ravageurs des cultures).

L'inter-rang est enherbé

L'enherbement est rarement total car fortement concurrentiel pour la vigne. En Dordogne ou Gironde, il représente de 1% à 4% des surfaces viticoles.

L'enherbement est généralement limité à l'inter-rang. L'espace sous le rang est le plus souvent dés herbé chimiquement, voire mécaniquement.

Sur des sols peu fertiles, à faible réserve utile ou pour les vignobles à forte densité de plantations (Graves, Médoc), la crainte d'une concurrence hydro-azotée excessive conduit à adapter la largeur de la bande enherbée, voire à réduire le nombre d'inter-rangs enherbés. L'inter-rang non enherbé est le plus souvent entretenu mécaniquement.

Le Bergeracois et les vignobles de la rive droite privilégient l'enherbement un rang sur deux

En Bergeracois, l'absence totale de couvert végétal concerne moins de 3% des vignes. L'enherbement un rang sur deux domine (64% des surfaces). L'enherbement entre tous les rangs concerne 32% des vignes. Des différences s'observent selon l'encépagement : avec les cépages blancs, il n'y a pas d'enherbement total et entre tous les rangs, il est moins fréquent. Quel que soit le système, la couverture végétale est maintenue en place durant toute l'année. Elle provient majoritairement d'une flore spontanée, naturellement présente sur les parcelles. Lorsque la parcelle est enherbée un rang sur deux, une alternance annuelle ou bisannuelle du couvert herbacé est régulièrement pratiquée.

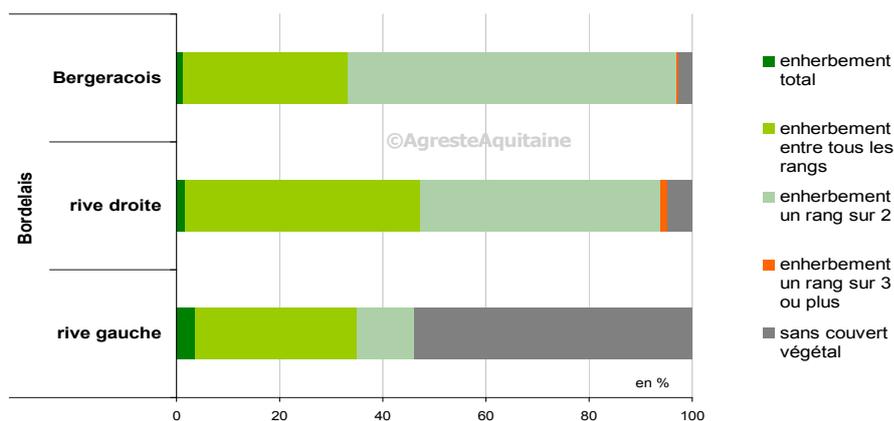
Sur les vignobles de la rive droite de la Garonne, 46% des surfaces sont enherbées entre tous les rangs et 47% le sont un rang sur deux avec un mode de conduite identique à celui du Bergeracois. L'absence de couvert végétal concerne moins de 5% des surfaces viticoles.

Sur la rive gauche l'enherbement est moins pratiqué

Compte tenu des contraintes liées au sol (présence de graves), l'enherbement

L'enherbement partiel domine

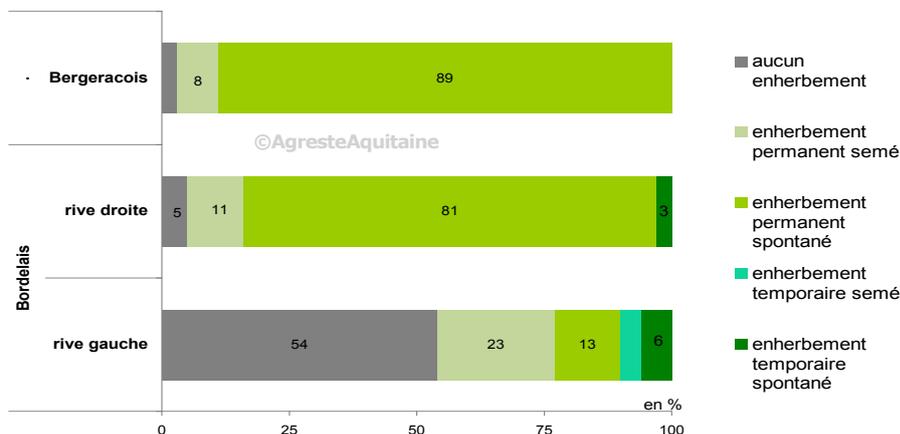
Surface viticole selon le type d'enherbement



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

L'enherbement permanent est bien présent en Bergeracois et en Bordelais sur la rive droite de la Garonne

Surfaces enherbées selon la nature de l'enherbement



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

est moins pratiqué dans les vignes de la rive gauche. Pour plus de la moitié des surfaces, il n'y a pas de couvert herbacé dans l'inter-rang. L'enherbement entre tous les rangs concerne moins du tiers des surfaces et pour un rang sur deux, il représente seulement un hectare sur neuf. Cette part est toutefois plus importante qu'en 2006. Pour 10% des surfaces (sols très légers, structure fragile) le couvert végétal est semé à l'automne et détruit au printemps suivant. Il s'agit le plus souvent d'une association de graminées et légumineuses (triticale, avoine, trèfle, lotier...).

Les surfaces sans aucun herbicide progressent

23% des sols viticoles du Bergeracois n'ont reçu aucun traitement herbicide en 2010. Deux tiers de ces surfaces sont conduites selon les modes de

l'agriculture biologique. Les sols sont enherbés en totalité ou partiellement (un rang sur deux) et le désherbage est réalisé de façon exclusivement mécanique.

En Bordelais, la part des surfaces sans herbicide est variable selon les appellations et le type de sol. Sur la rive droite de la Garonne, les surfaces entretenues de façon exclusivement mécanique ont progressé depuis 2006. Elles totalisent 12% des surfaces viticoles dont 40% sont sous cahier des charges Bio. Rive gauche, près de deux hectares sur sept ne font l'objet d'aucun désherbage chimique. La part des surfaces conduites en agriculture biologique y est plus faible (15% des vignes sans herbicide).

Le labour (chaussage, déchaussage, décavaillonnage) est couramment pratiqué pour l'entretien du rang avec

une évolution vers un développement des façons superficielles. Les outils à disques, à dents ou les types rotavator sont réservés à l'entretien de l'inter-rang.

Entretenir et désherber uniquement mécaniquement conduit à réaliser 6,9 passages en moyenne : 2,1 pour le désherbage mécanique sous le rang, 2,8 pour le travail du sol entre rangs et 2,1 pour la tonte.

Le « tout chimique » se marginalise

Le contrôle des adventices réalisé uniquement par voie chimique est marginal en Bergeracois et dans les appellations de la rive droite de la Garonne : entre 1% et 3 % des surfaces viticoles.

Dans les vignes de la rive gauche, où la part de l'enherbement est la plus faible, le « tout chimique » concerne 16% des surfaces avec des différences selon les appellations.

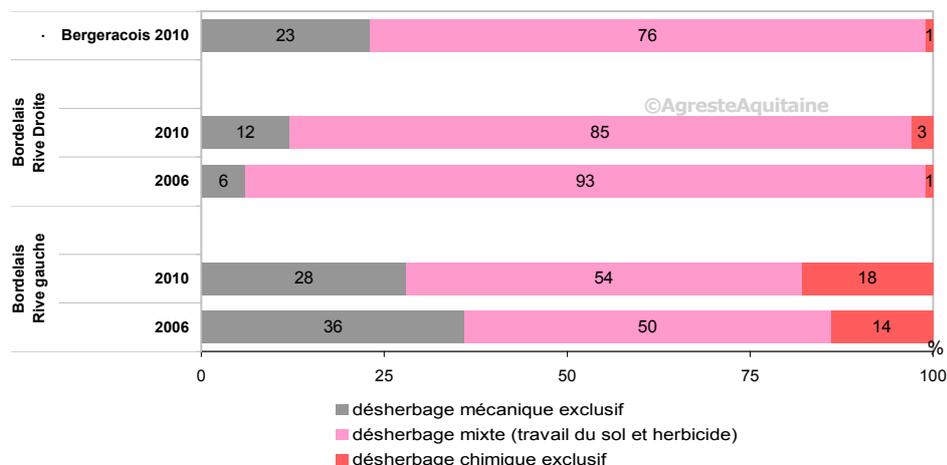
La solution du chimique exclusif est plus économe en nombre de passages : en moyenne 2,3 applications herbicides sont réalisées dans ces parcelles pour lesquelles il n'y a pas d'entretien mécanique.

Travail du sol et herbicides sont le plus souvent associés

Pour le contrôle des adventices, la combinaison des pratiques alliant travail du sol et emploi de spécialités herbicides est de loin majoritaire ; elle concerne 76% des vignes de Dordogne, en Bordelais 84% du vignoble de la rive droite, 55% de celui de la rive gauche.

Moins de chimie pour désherber les vignes

Répartition des surfaces selon le mode de désherbage (%)



Source : Agreste Aquitaine - Enquêtes « Pratiques phytosanitaires en viticulture 2010 » et « Pratiques culturales en viticulture 2006 »

En Bergeracois et rive droite, l'inter-rang non enherbé est travaillé mécaniquement par des outils à disques ou à dents ou encore des types rotavator ou fraises rotatives. Il ne fait pas l'objet de désherbage chimique. L'emploi d'herbicides est limité au seul espace sous le rang, permettant ainsi une diminution des quantités de substances chimiques épandues. Compte tenu des densités de plantations différentes entre les deux vignobles, la part de la surface désherbée chimiquement est variable : 40% en moyenne dans les vignobles de Gironde et 30% en Dordogne. Le contrôle des adventices nécessite ici 7,5 passages en moyenne : 2,1 pour le désherbage chimique sous le rang, 1,8 pour le désherbage mécanique (quasi exclusivement sur l'inter-rang, le travail

mécanique entre ceps est marginal) et 3,6 pour la tonte.

Rive gauche, l'enherbement des vignes est globalement moindre et la pratique du désherbage chimique en plein (sur toute la surface) persiste, y compris dans les pratiques de désherbage qui associent travail du sol et herbicide. Près d'un tiers des surfaces font l'objet de traitement chimique de l'inter-rang dans ces situations. Dans les vignes de la rive gauche, le contrôle des adventices nécessite en moyenne 6,5 passages : 2,4 pour le désherbage chimique qui se fait sous le rang ou en plein, 2,5 pour le désherbage mécanique (le travail entre ceps est ici plus fréquent) et 1,6 pour la tonte.

La prédominance du Glyphosate se confirme

Principales matières actives utilisées pour le désherbage des vignes en 2010

Substances actives	Part des surfaces viticoles traitées (%)		Nombre moyen d'applications	Exemples de produits commerciaux
	Bordelais	Bergeracois		
Herbicides de post-levée (ou foliaire)				
Glyphosate	83	92	1,1	ROUNDUP FLASH, GLYPHOGAN SPEED, BYPASS, STERN, ROUNDUP, FIGARO, GLYPHSTAR ...
Aminotriazole	25	9	1	WEEMAX DUO, WEEDAZOL MAX, AZURAL DUO, K par K ...
Glufosinate ammonium	10	6	1,1	BASTA F1, BASTA PRO, BASTA 2GL
Herbicides de pré-levée (ou anti-germinatif)				
Flazasulfuron	31	26	1	KATANA
Flumioxazine	17	7	1	PLEDGE
Propyzamide	14	7	1	EMIR SHEIK
Oryzalin	9	1	1	SURFLAN
Oxyfluorène	7	0	1	GOAL 2E, GOAL PRO
Isoxaben	5	0	1	CENT 7

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

Note de lecture : en Bordelais, 83% des surfaces viticoles qui ont reçu un herbicide ont été traitées au moins une fois avec une spécialité à base de Glyphosate.

Les herbicides de post-levée majoritaires

Le choix du programme de désherbage est défini selon le type de flore présente sur la parcelle, qui dépend directement du type de sol ainsi que du stade de développement de cette flore.

Lorsqu'ils ont recours aux herbicides, les viticulteurs d'Aquitaine privilégient, comme en 2006, les spécialités de post-levée (herbicide foliaire), principalement celles à action systémique à base de glyphosate et aminotriazole. Sur les vignobles d'Aquitaine, plus de 80% des surfaces recevant des herbicides ont eu au moins une application avec une spécialité à base de glyphosate. Pour cette substance, on retrouve en 2010 des taux d'utilisation proches de ceux de 2006.

Les herbicides de post-levée sont également utilisés à des fins d'épamprage (élimination des gourmands). Cette pratique concerne près d'un hectare sur quatre en Bordelais et 30% du vignoble du Bergeracois. Carfentrazone et glufosinate ammonium sont fréquemment utilisés pour cet usage.

L'utilisation des herbicides de pré-levée (substances à action anti-germinative ou racinaire) a plutôt reculé avec le retrait en 2008 des spécialités à base de diuron. Rares sont désormais les viticulteurs réalisant une seule application d'herbicide de pré-levée avant le débourrement de la vigne. En 2010, les substances les plus utilisées sont flazasulfuron, flumioxazine et propyamide.

Les programmes de désherbage chimique actuels font une large part à l'emploi des herbicides de post-levée qui présentent de moindres risques d'accumulation dans les sols du fait d'une dégradation plus rapide. Toutefois, pour prévenir les phénomènes d'inversion de flore (sélection de flore), l'alternance des substances actives est un principe martelé depuis plusieurs années. Il le sera encore plus à l'avenir avec l'apparition de phénomènes de résistance. Ainsi, au niveau national, les premiers ray-grass résistants au glyphosate sont apparus en 2006 et les premiers érigrans résistants en 2010.



L'enherbement naturel maîtrisé (l'ENM) consiste à gérer la flore naturelle par l'emploi exclusif d'herbicides de post-levée. L'objectif n'est plus d'éliminer de façon permanente les adventices, mais de maîtriser la flore en la maintenant à un niveau non concurrentiel pour la vigne, depuis le débourrement jusqu'à la récolte. L'enherbement à l'automne et en hiver doit être un objectif. Dans la pratique, l'ENM se traduit en général par deux applications : une première en sortie d'hiver-début de printemps suivie d'une seconde entre la mi-mai et la mi-juin.

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 écophyto 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 comprenait 939 parcelles de vignes à raisins de cuve réparties sur les départements de Gironde et Dordogne et couvrant les différentes appellations.

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

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