

Sommaire

Page 2
L'enquête sur les pratiques
culturales en viticulture 2013

Bilan climatique et pression
sanitaire de la campagne
2012 - 2013

Page 3
Caractéristique des parcelles
enquêtées

Page 4
Fertilisation

Page 5
Enherbement

Page 6
Désherbage

Page 7
Raisonnement des interventions
phytosanitaires

Page 8
Traitements phytosanitaires

Pages 9 et 10
Herbicides

Page 11
Fongicides

page 12
Insecticides

Page 13
Pulvérisateur

Page 14
Protection

Page 15
Opérations en vert

Page 16
Glossaire

Pratiques culturales : viticulture en 2013

Cette publication présente les résultats de l'enquête Pratiques culturales en viticulture 2013.

Les itinéraires techniques des pratiques de fertilisation, d'enherbement de désherbage et de traitements phytosanitaires y sont décrits.

En région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées sont plantés 250 000 ha de vignes, soit 35 % de la superficie du vignoble national.

La répartition entre les 2 régions historiques est loin d'être homogène, le Languedoc-Roussillon représente 89 % des vignobles de la grande région.

Les pratiques phytosanitaires étant fortement liées au climat et à la destination finale de la récolte, les comparaisons se feront selon le mode de valorisation prépondérant et non un découpage géographique des bassins.



L'enquête sur les Pratiques culturales en viticulture 2013

Objectifs et contexte de l'enquête

L'enquête fait suite aux enquêtes portant sur les pratiques complètes viticoles de 2006 et phytosanitaires de 2010. Réalisée en 2014, elle porte sur les pratiques de l'année 2013 (après la vendange 2012 jusqu'à la vendange 2013 incluse). Elle couvre la totalité de l'itinéraire technique en viticulture et répond à l'exigence du plan d'action Ecophyto qui vise notamment à caractériser les pratiques phytosanitaires et à produire un indicateur de pression phytosanitaire de référence (IFT : Indice de fréquence des traitements).

L'unité enquêtée : la parcelle culturale

Elle est définie comme tout ensemble de terres jointives cultivées de la même variété (cépage), ayant la même année de plantation et conduite selon des pratiques homogènes (fertilisation, traitements phytosanitaires...). Le porte-greffe peut être différent.

Base de sondage et champ de l'enquête

La base de sondage est constituée des sous-parcelles cadastrales du casier viticole informatisé (CVI) 2013 :

- 1- situées dans les départements enquêtés
- 2- plantées en vignes avec des raisins de cuve (excluant les vignes à raisin de table, les vignes mère de greffon et de porte-greffe)
- 3- appartenant à une exploitation viti-vinicole active et produisant du vin.

Méthodologie de tirage

L'ensemble des parcelles culturales ayant répondu en 2010 est reconduit en 2013 sauf pour les bassins de Cahors et Gaillac. Pour ces bassins, l'univers de tirage est l'ensemble des parcelles du CVI 2013 vérifiant l'appartenance au champ de l'enquête. Si cette exception permet, une meilleure valorisation des données pour les bassins Gaillac et Cahors, elle rend impossible toutes comparaisons 2010 / 2013.

Bilan climatique et pression sanitaire de la campagne 2012 - 2013

Les bulletins de santé du végétal (BSV) réalisés par les chambres régionales d'agriculture de Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées présentent :

- l'état sanitaire des cultures (stades de développement, observations des ravageurs et maladies, présence de symptômes)
- une évaluation du risque phytosanitaire en fonction des périodes de sensibilité des cultures et des seuils de nuisibilité des ravageurs et maladies
- des messages réglementaires.

Les régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées présentent un bilan climatique similaire : un automne doux et peu humide, des températures hivernales inférieures aux normales de saison et un printemps froid et humide.

Si les pluies printanières abondantes ont favorisé le développement du botrytis et du mildiou sur l'ensemble du vignoble, les faibles températures ont permis de limiter le développement de l'oïdium.

| Bilan climatique | Automne 2012 | Hiver 2012/2013 | Printemps 2013 |
|-----------------------------|---|---|---|
| Languedoc-Roussillon | Températures supérieures à la normale Pluviométrie dans les normales de saison | Températures et pluviométrie inférieures à la normale | Températures inférieures à la normale Pluies très abondantes |
| Midi-Pyrénées | Températures et pluviométrie dans les normales de saison | Températures inférieures aux normales de saison Pluies très abondantes | Températures inférieures aux normales de saison Pluies très abondantes |

| Pression sanitaire | Mildiou | Oïdium | Botrytis | Balck Rot | Eudémis | | |
|-----------------------------|---------|---------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Languedoc-Roussillon | | | | | G1 | G2 | G3 |
| Aude | moyenne | moyenne | forte | moyenne | faible | moyenne | moyenne |
| Gard | moyenne | moyenne | forte | moyenne | moyenne | forte | forte |
| Hérault | moyenne | moyenne | forte | moyenne | faible | moyenne | forte |
| Pyrénées-Orientales | faible | moyenne | forte | moyenne | moyenne | forte | moyenne |
| Midi-Pyrénées | | | | | G1 | G2 | G3 |
| Cahors | moyenne | faible | forte | faible | faible | croissante | forte |
| Gaillac | forte | faible | forte | faible | faible | croissante | forte |
| Gers | moyenne | faible | forte | | faible | croissante | forte |

Eudémis : G1: 1^{ère} génération, G2 : 2^e génération, G3 : 3^e génération

Source : Bulletin de santé du végétal - bilans de la campagne 2012 - 2013, Chambres régionales d'agriculture Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées

Caractéristique des parcelles enquêtées

Historiquement les résultats d'enquêtes pratiques culturales en viticulture sont présentés selon une logique de «région» viticole. Ainsi, en Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, 6 vignobles sont enquêtés : Gers, Gaillac (Tarn) et Cahors (Lot) pour le territoire de Midi-Pyrénées et Pyrénées-Orientales, Languedoc (Aude, Hérault et Gard - en partie) et Côtes du Rhône (petite partie du Gard) pour le territoire Languedoc-Roussillon

Après discussion avec les professionnels de la filière du bassin viticole Languedoc-Roussillon, le service régional de l'information statistique, économique et territoriale a fait le choix d'opter pour un zonage répondant à une logique d'appellation plutôt que de localisation.

Les similitudes des itinéraires techniques des vins revendicables en AOP, indépendamment de leur localisation, justifient leur regroupement.

Tout au long de cette publication, les résultats d'enquête seront présentés dans une logique de vin revendicable en AOP versus les autres types de vin (IGP, sans IG ou aptes aux eaux-de-vie).

Dans un souci de simplification de la présentation, les vignobles revendicables en AOP de la région Languedoc-Roussillon seront nommés LR AOP, indépendamment du fait qu'ils se situent en Roussillon ou en Languedoc. Leurs résultats seront rapprochés de ceux du vignoble de Cahors, dont 81% des surfaces peuvent être commercialisées en AOP. Les autres vignobles seront nommés Gers, Gaillac et LR hors AOP.

| Caractéristique des parcelles enquêtées | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | Ensemble |
|---|--------|--------|-------------|--------|---------|----------|
| Caractéristiques générales | | | | | | |
| Surface extrapolée (en ha) | 85 616 | 4 812 | 136 355 | 16 874 | 6 412 | 250 069 |
| Nombre de parcelles enquêtées | 371 | 189 | 475 | 199 | 196 | 1 430 |
| <i>dont parcelles déjà enquêtées en 2009</i> | 336 | 3 | 399 | 170 | 1 | 909 |
| Distance moyenne entre les rangs (en m) | 220 | 217 | 227 | 261 | 214 | 227 |
| Distance moyenne entre les ceps (en m) | 116 | 107 | 111 | 105 | 102 | 110 |
| Densité moyenne (nombre de pieds de vigne/ha) | 4 108 | 4 397 | 4 118 | 3 732 | 4 634 | 4 169 |
| Age moyen de la vigne | 28 | 28 | 20 | 19 | 22 | 23 |
| Type de vin revendicable (en % des surfaces) | | | | | | |
| AOP | 100 | 81 | | 9 | 46 | 38 |
| IGP | | 12 | 82 | 75 | 43 | 51 |
| Sans IG | | 7 | 18 | 9 | 10 | 11 |
| Vins aptes aux eaux-de-vie | | | | 7 | | 0 |
| Cahier des charges (en % des surfaces) | | | | | | |
| Biologique (certifié uniquement) | 11 | 8 | 6 | 5 | 6 | 7 |
| Rendement agronomique moyen | | | | | | |
| Objectif de rendement en vin (hl / ha) | 41 | 52 | 76 | 99 | 71 | 66 |
| Rendement en vin obtenu (hl / ha) | 36 | 29 | 70 | 73 | 47 | 53 |
| Objectif de rendement en raisin (q / ha) | 50 | 63 | 91 | 119 | 85 | 80 |
| Rendement en raisin obtenu (q / ha) | 43 | 35 | 85 | 88 | 57 | 64 |

champ : ensemble du vignoble

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

L'objectif de fertilisation de la vigne est double : lui fournir les éléments nutritifs dont elle a besoin et assurer une production de qualité. Les excès de fertilisation azotée peuvent entraîner une diminution de la qualité organoleptique et sanitaire des vins, une augmentation du risque de coulure et une sensibilité accrue aux maladies. La fertilisation est adaptée à un objectif de rendements et à la gestion de la vigueur de la vigne. Le raisonnement de la fertilisation se fait sur ces 2 critères pour plus de 3/4 des surfaces des vignobles. Seules les parcelles revendicables en AOP du vignoble de Cahors reçoivent une fertilisation significativement plus faible. Sur ce vignoble, la dose moyenne d'azote est limitée, avec des apports annuels, sur un peu plus du 1/4 du vignoble. Le Gers se distingue avec 80% de sa superficie fertilisée tous les ans et un apport moyen d'azote en 2013 de 43 unités. Pour les autres vignobles, LR-AOP, LR hors AOP et Gaillac, peu de différences apparaissent. La dose moyenne est inférieure à 40 unités d'azote en 2013 et seule la moitié - ou moins - de la superficie est fertilisée tous les ans.

| Répartition des surfaces selon le type de fertilisation (%) | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|---|--------|--------|-------------|------|---------|
| Minérale et organique | | 1,0 | 1,1 | 5,8 | 4,1 |
| Uniquement organique (pas d'engrais) | 4,3 | 3,1 | 2,1 | 3,0 | 5,1 |
| Uniquement minérale (pas d'amendement) | 52,1 | 56,2 | 66,8 | 83,2 | 69,4 |
| Sans fertilisation (ni engrais, ni amendement) | 43,6 | 39,7 | 30,1 | 8,0 | 21,4 |
| <i>dont sans restitution de sarments</i> | 9,7 | 2,1 | 3,9 | 0,5 | 2,0 |

champ : ensemble du vignoble

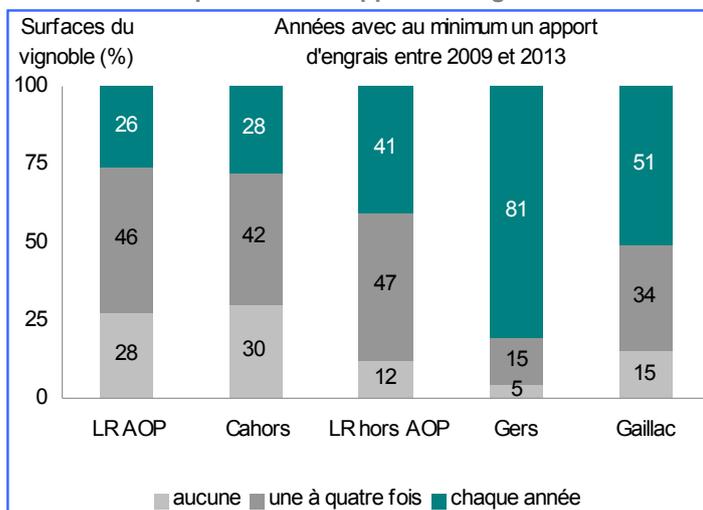
| Engrais minéral Doses moyennes (kg/ha) | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|---|--------|--------|-------------|-------|---------|
| Azote | 32,91 | 14,13 | 35,49 | 42,96 | 37,56 |
| Phosphore | 17,51 | 14,62 | 19,41 | 41,23 | 34,34 |
| Potasse | 51,20 | 27,46 | 52,22 | 73,76 | 41,12 |

champ : parcelles fertilisées

| Raisonnement de la fertilisation (% des surfaces) | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|---|--------|-------------|------|---------|
| à partir du comportement de la vigne | 76 | 93 | 76 | 91 |
| à partir d'un objectif de rendement | 78 | 42 | 76 | 76 |
| à partir d'une analyse de terre | 14 | 24 | 15 | 21 |
| à partir d'un autre indicateur ou outil | 6 | 11 | 7 | 5 |
| à partir d'une analyse foliaire | 4 | 12 | 6 | 3 |

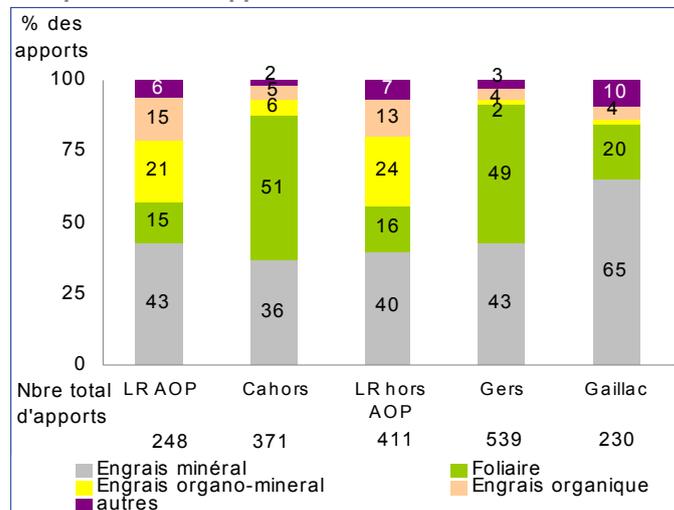
champ : ensemble du vignoble

Répartition des apports d'engrais



champ : ensemble du vignoble

Répartition des apports de fertilisant selon leur nature



champ : ensemble du vignoble

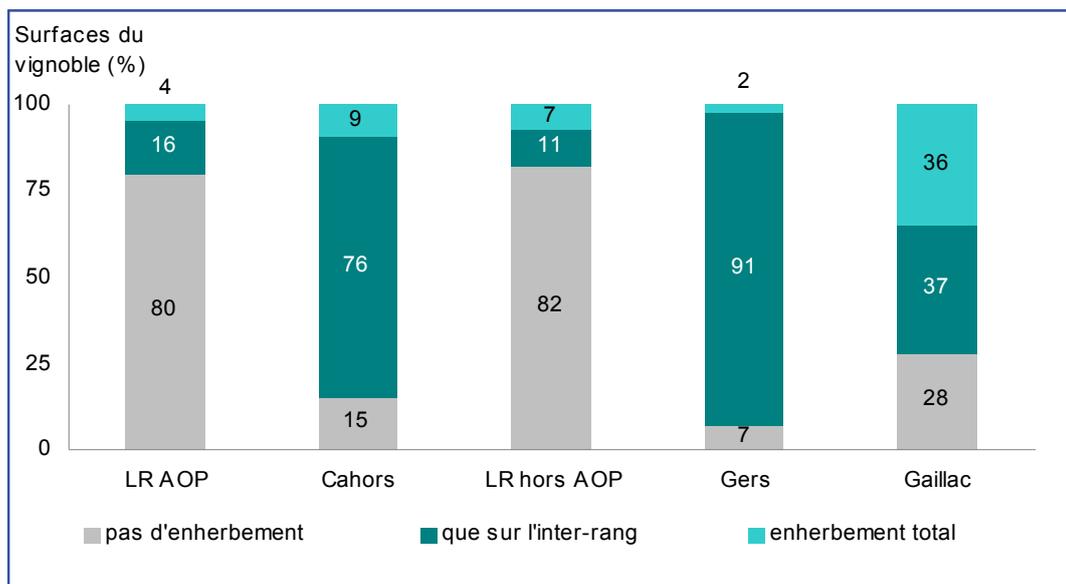
Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

L'enherbement, comme le travail du sol, est une alternative au désherbage chimique. Il a un impact à la fois sur la vigne et sur son environnement. D'un point de vue agronomique et environnemental, l'enherbement est une source de matière organique et permet d'augmenter la vie biologique des sols. Il a un effet décompactant du sol via le système racinaire et augmente la stabilité structurale, la porosité et la perméabilité du sol. Enfin, en cas de pluie, il permet de limiter le ruissellement, les phénomènes d'érosion et les transferts de produits phytosanitaires et il améliore la portance des sols pour le passage des engins motorisés.

Pour la vigne, l'enherbement est à l'origine d'une concurrence hydro-azotée qui se manifeste par une réduction de la vigueur, une baisse relative du rendement et une baisse de la sensibilité aux maladies. Dans certaines conditions et pour certaines vignes vigoureuses, l'état sanitaire peut s'en trouver amélioré, ainsi que le potentiel qualitatif de la vendange, notamment pour les propriétés organoleptiques des vins (augmentation du degré alcoolique, baisse de l'acidité, meilleur potentiel polyphénolique).

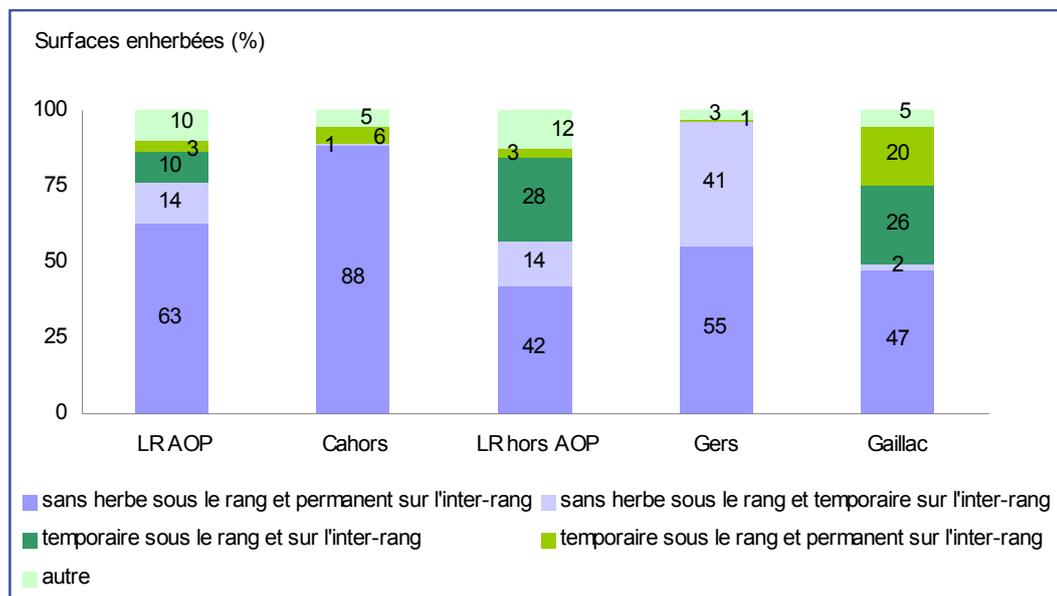
Dans le bassin Languedoc-Roussillon, où la concurrence hydrique est prononcée lors des fortes chaleurs, seul un cinquième des surfaces viticoles est enherbé. Dans le territoire Sud-Ouest, au climat plus océanique, l'enherbement est quasi généralisé à l'ouest (Gers et Cahors) et à un niveau légèrement inférieur à l'est pour le Gaillacois.

Type d'enherbement du vignoble



champ : ensemble du vignobles

Nature des surfaces enherbées



champ : ensemble du vignoble

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

Le plan Ecophyto vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires tout en maintenant une agriculture économiquement performante. Les pratiques de désherbage mécanique, positionnées dans une stratégie globale de gestion de la flore adventice constituent une alternative à l'usage des herbicides. Les bassins viticoles Languedoc-Roussillon et Sud-Ouest font partie des zones où le désherbage 100 % chimique est le moins pratiqué (1/3 de la superficie du vignoble). Pour autant, le territoire Sud-Ouest se situe à un niveau élevé d'usage des herbicides (100% chimique et mixte) par rapport aux autres vignobles français (derrière les Charentes et le Beaujolais).

Répartition des modes de désherbage par bassin viticole

| en % des surfaces | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | Ensemble |
|-------------------|--------|--------|-------------|------|---------|----------|
| chimique | 29 | 56 | 35 | 21 | 46 | 33 |
| mixte | 49 | 24 | 55 | 74 | 43 | 53 |
| mécanique | 21 | 16 | 10 | 5 | 9 | 14 |
| sans désherbage | 0 | 3 | 1 | | 2 | 1 |

champ : ensemble du vignoble

Répartition des surfaces dés herbées en mixte de passages mécaniques et chimiques

| Surfaces dés herbées en mixte (%) | | Nombre de passages mécaniques | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|----|----|----|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 et plus |
| LR AOP | 1 | 7 | 21 | 27 | 19 | 5 |
| | 2 | 0 | 2 | 11 | 4 | 1 |
| | 3 et plus | | | 1 | 1 | 0 |
| Cahors | 1 | 5 | 20 | 9 | 11 | 4 |
| | 2 | 4 | 11 | 19 | 2 | 4 |
| | 3 et plus | | 4 | 4 | 2 | |
| LR hors AOP | 1 | 4 | 12 | 21 | 16 | 13 |
| | 2 | 2 | 5 | 8 | 8 | 5 |
| | 3 et plus | 0 | | 3 | 2 | 2 |
| Gers | 1 | | 3 | 10 | 4 | 3 |
| | 2 | 2 | 17 | 23 | 10 | 2 |
| | 3 et plus | 2 | 4 | 12 | 5 | 3 |
| Gaillac | 1 | 4 | 20 | 14 | 7 | 4 |
| | 2 | 4 | 11 | 18 | 5 | 5 |
| | 3 et plus | 1 | 5 | 4 | | |
| Ensemble | 1 | 5 | 14 | 22 | 15 | 9 |
| | 2 | 2 | 5 | 11 | 7 | 3 |
| | 3 et plus | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 |

champ : surfaces dés herbées en mixte

7 % des surfaces en LRMP sont dés herbées par un passage mécanique et un passage chimique

Parole des experts :

Les surfaces enherbées qui sont dés herbées chimiquement sont minoritaires. Elles correspondent à de l'enherbement hivernal qui est détruit en début de campagne avant que la concurrence n'affecte la vigne. Les surfaces enherbées qui ne sont pas dés herbées correspondent à de l'enherbement permanent. La bande enherbée reste alors en place plusieurs années (5 à 10 ans) avant d'être renouvelée.

Au final, la gestion de l'inter rang sans herbicide se fait plus par enherbement sur le bassin Sud-Ouest et plus par entretien mécanique pour Languedoc-Roussillon qui craint la concurrence de l'enherbement pour la vigne

Raisonnement des interventions phytosanitaires

Il s'agit de déterminer quels facteurs principaux interviennent pour déclencher un traitement.

L'enquête ne permet pas de documenter le choix du produit, du dosage, ni celui du moment pour le déclenchement du traitement. L'ensemble des viticulteurs s'accorde pour dire que les prévisions météorologiques sont le 1er facteur de déclenchement des traitements. Le conseil indépendant de la vente ou venant du fournisseur de produits phytosanitaires est aussi un élément important de décision d'intervention.

Les viticulteurs du Gaillacois sont les plus enclins au partage d'expérience au travers du réseau des fermes Dephy ou de la consultation du portail ecophyto. Quant au bulletin de santé du végétal, son mode de diffusion explique les différences entre bassins. Publié dans un hebdomadaire payant jusqu'en 2016, sa consultation en Languedoc-Roussillon est proche de la moyenne nationale (52%). Gratuit en Midi-Pyrénées, son recours y est plus répandu.

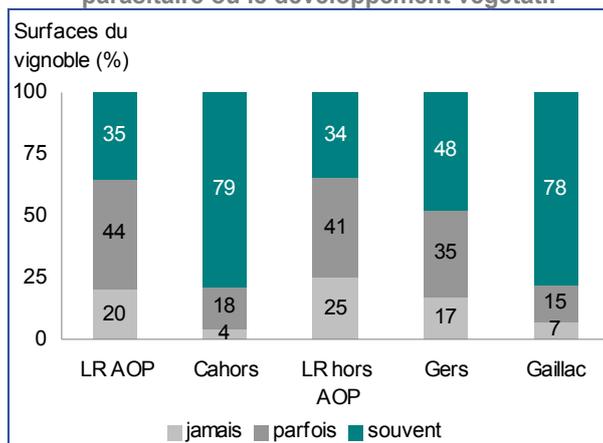
En cours de campagne, la décision de réduction des doses notamment en fonction du développement végétatif de la vigne intervient sur quasiment 80% des vignobles de Gaillac et de Cahors et sur moins de 50% de la superficie des autres vignobles.

Critères de programmation des traitements

| Surfaces du vignoble (%) | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|--|--------|--------|-------------|------|---------|
| Prévisions météorologiques / niveau des précipitations | 88 | 94 | 90 | 97 | 99 |
| Observation des maladies | 92 | 77 | 88 | 76 | 93 |
| Bulletins du BSV | 55 | 88 | 55 | 73 | 78 |
| Historique de la parcelle | 79 | 45 | 69 | 76 | 50 |
| Conseil des fournisseurs | 58 | 65 | 69 | 60 | 59 |
| Conseils indépendants de la vente | 64 | 42 | 62 | 45 | 44 |
| Comptage des ravageurs | 31 | 40 | 26 | 21 | 21 |
| Comptage des auxiliaires | 7 | 11 | 6 | 9 | 9 |

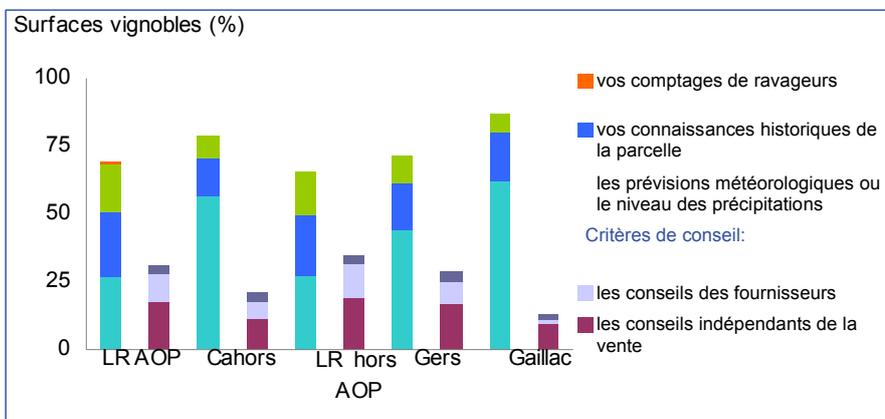
champ : ensemble du vignoble

Réduction des doses selon la pression parasitaire ou le développement végétatif



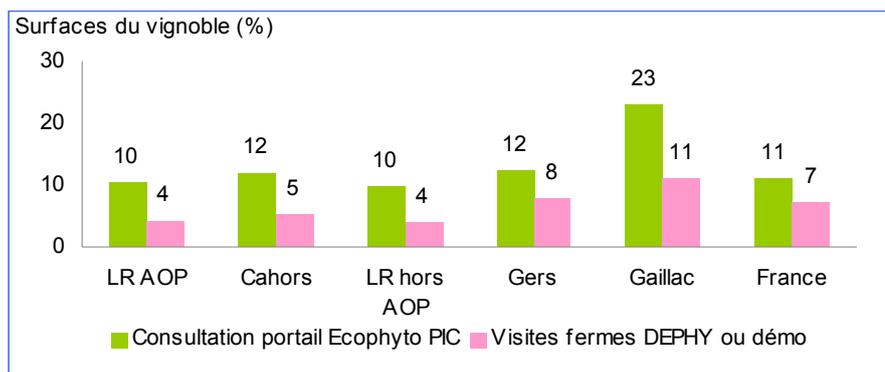
champ : ensemble du vignoble

Critères prioritaires dans le raisonnement des interventions



champ : ensemble du vignoble

Connaissances relatives à l'application des produits



champ : ensemble du vignoble

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

Adventices, ravageurs et maladies peuvent limiter le rendement de la vigne ou impacter la qualité de la récolte. Les maladies, dont les principales sont dues à des champignons sont combattues à l'aide de fongicides. Les ravageurs attaquent la végétation et la grappe et sont éliminés par insecticides ou acaricides. Enfin, une cicadelle est vectrice de la flavescence dorée qui fait l'objet d'une réglementation occasionnant pour certaines zones des traitements obligatoires.

Dans les résultats présentés, nous parlerons de traitements phytosanitaires pour une intervention correspondant à l'application d'un produit sur la culture.

Au cours de la campagne 2012 - 2013, les nombres moyens de traitements dans les vignobles languedociens et roussillonnais sont inférieurs à la moyenne nationale, un peu au dessus de 17 pour les vignobles hors AOP et en dessous de 15 pour les AOP. Ce n'est pas le cas dans les vignobles du Sud-Ouest où le nombre de traitement est de 27 pour le Gers et 21 pour le Gaillacois. Ces écarts s'expliquent par le risque de mildiou qui croît d'est en ouest.

L'indice de fréquence de traitement (IFT) est un des indicateurs choisis pour suivre l'évolution de l'usage des produits phytosanitaires.

Il comptabilise le nombre de doses homologuées utilisées par hectare et par campagne. Un bon usage des produits phytosanitaires nécessite de les appliquer selon la culture, la maladie à la dose homologuée pour garantir l'efficacité du produit. Entre 2010 et 2013, les IFT ont augmenté dans tous les vignobles de France. Le climat de la campagne 2013 y est pour beaucoup. Le printemps très humide a favorisé le développement des maladies cryptogamiques. En moyenne, l'IFT hors herbicides est de 2 points supérieur à celui de 2010. L'IFT biocontrôle a été récemment introduit. Il permet de mesurer les évolutions d'usage des produits et notamment le développement de pratiques qui mettent en œuvre des mécanismes naturels et qui reposent sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs. Chaque année, une liste de ces produits est publiée sous le nom de bio-contrôle. La part des produits de bio-contrôle se situe en dessous d'une dose homologuée pour tous les vignobles.

L'indicateur de fréquence des traitements :

IFT : Pour un traitement phytosanitaire, c'est le ratio entre la dose employée et la dose de référence, pondérée par la part de surface traitée. Au niveau d'une parcelle ou d'un territoire, les IFT de chaque traitement sont additionnés et peuvent être assimilés à un nombre de doses de référence employées à l'hectare. Les parcelles non traitées sont incluses dans le calcul. Les adjuvants en sont exclus.

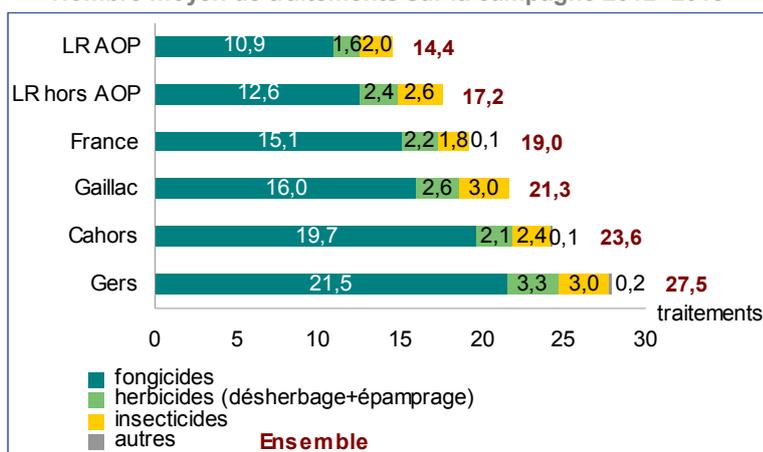
La nature des produits utilisés permet de décliner les IFT en catégories : herbicide, fongicide, insecticide-acaricide, autre. Les traitements de semences et plants sont également inclus. L'IFT traitement de semence a une valeur de 1 pondérée le cas échéant par la part de surface bénéficiant de la semences ou plants traités.

La dose de référence correspond à la dose maximale autorisée pour un bio-agresseur sur une culture donnée. Les doses de référence sont consultables sur le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/doses-de-referenc-indicateur-de-frequence-de-traitements-phytosanitaires/) : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/doses-de-referenc-indicateur-de-frequence-de-traitements-phytosanitaires/>

L'IFT biocontrôle est calculé avec les produits phytosanitaires inscrits en 2015 sur la liste DGAL "produits NODU vert - biocontrôle". <http://agriculture.gouv.fr/ift-nodu-vert-biocontrole>.

SSP - Agreste

Nombre moyen de traitements sur la campagne 2012 -2013



champ : ensemble du vignoble

IFT hors herbicides en 2010 et 2013

| | | Moyenne | | 70 centile | |
|----------------------|--|---------|------|------------|------|
| | | 2010 | 2013 | 2010 | 2013 |
| LR AOP | IFT hors herbicides | 9,9 | 11,1 | 11,7 | 13,2 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 9,1 | 10,0 | 11,0 | 12,4 |
| Cahors | IFT hors herbicides | | 14,8 | | 16,6 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | | 12,1 | | 13,8 |
| LR hors AOP | IFT hors herbicides | 11,4 | 13,1 | 13,3 | 15,1 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 10,8 | 12,2 | 12,9 | 14,3 |
| Gers | IFT hors herbicides | 16,3 | 18,8 | 18,7 | 21,1 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 14,9 | 16,9 | 17,7 | 19,1 |
| Gaillac | IFT hors herbicides | | 14,8 | | 16,3 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | | 13,0 | | 15,0 |
| Languedoc-Roussillon | IFT hors herbicides | 10,8 | 12,3 | 12,8 | 14,6 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 10,2 | 11,4 | 12,3 | 13,8 |
| Midi-Pyrénées | IFT hors herbicides | 14,7 | 17,2 | 17,5 | 19,3 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 13,1 | 15,2 | 15,7 | 17,3 |
| France | IFT hors herbicides | 12,1 | 14,1 | 14,3 | 16,5 |
| | IFT hors herbicides - hors produits de biocontrôle | 11,1 | 12,7 | 13,5 | 15,5 |

champ : ensemble du vignoble

Rappel : les comparaisons 2010-2013 ne sont pas possibles pour les vignobles de Cahors et Gaillac de manière générale il est très délicat de faire des comparaisons d'IFT entre 2010 et 2013

Part des surfaces traitées sur la campagne 2012 - 2013

| | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP | France |
|-------------------------------|--------|--------|-------------|------|---------|------|--------|
| Fongicide | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Herbicide | 78 | 81 | 90 | 95 | 89 | 86 | 82 |
| Insecticides - acaricides | 74 | 92 | 82 | 97 | 99 | 81 | 73 |
| Méthode de confusion sexuelle | 3 | | 0 | | 2 | 1 | 4 |

champ : ensemble du vignoble

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

Sur la campagne 2012-2013, 86 % du vignoble est traité avec un herbicide. Toutefois, cela ne signifie pas qu'autant de surfaces sont réellement désherbées chimiquement.

Les résultats de l'enquête permettent de faire une estimation de la surface réellement désherbée chimiquement. En effet, un traitement par herbicide est appliqué de manière ciblée : il peut concerner une partie de la parcelle, ou être appliqué que sous le rang et/ou sur les inter-rangs. Ainsi, s'il y a traitement par herbicide, l'ensemble de la parcelle n'a pas obligatoirement été traité. L'estimation de la surface réellement désherbée, se fait en croisant différents critères : le type d'enherbement et le ciblage du désherbage (en plein, sous le rang, sur les inter-rangs, localisé). Nous pouvons ainsi dire que si 86 % du vignoble est traité, seulement 45 % des surfaces sont réellement désherbées de manière chimique.

En moyenne, un peu moins de 2,2 traitements herbicides ont été appliqués sur le vignoble régional, en 1,6 passage. Ces chiffres sont similaires au niveau national.

Le désherbage exclusivement mécanique ou thermique, est peu répandu. Il concerne seulement 14 % des surfaces, mais avec de fortes disparités : peu présent dans le Gers, il est cependant plus courant dans les vignobles plus qualitatifs, comme le Cahors ou en zone LR-AOP. Le recours aux herbicides est donc moins répandu dans ces zones : 79 % en zone LR-AOP et 83 % en Cahors, contre 91 % pour le reste de la région. Cela peut s'expliquer en partie, par la relative forte proportion de parcelles conduites selon un mode biologique, où aucun herbicide n'est utilisé. Cela concerne 13 % des surfaces en zone LR-AOP et 8 % en zone Cahors, contre 6 % dans le reste de la région.

| Données cadrage - herbicides | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|--|--------|--------|-------------|------|---------|
| Surfaces traitées au moins partiellement par un herbicide (% vignoble) | 78 | 81 | 90 | 95 | 89 |
| Nombre moyen de traitements | 1,6 | 2,1 | 2,4 | 3,3 | 2,6 |
| Nombre moyen de passages | 1,1 | 1,9 | 1,7 | 2,4 | 1,7 |

champ : ensemble du vignoble

Principales substances actives herbicides : surfaces déployées traitées (en valeur et en répartition)

| | en hectares | | | | | | en % des surfaces | | | | | |
|----------------------|-------------|--------|-------------|--------|---------|---------|-------------------|--------|-------------|------|---------|------|
| | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP |
| Glyphosate | 58 544 | 3 383 | 115 037 | 16 498 | 5 003 | 198 466 | 48 | 41 | 47 | 39 | 36 | 46 |
| Flazasulfuron | 31 171 | 569 | 48 002 | 7 062 | 1 964 | 88 769 | 25 | 7 | 19 | 17 | 14 | 20 |
| Carfentrazone éthyl | 3 454 | 1 003 | 18 800 | 2 192 | 889 | 26 339 | 3 | 12 | 8 | 5 | 6 | 6 |
| Oxyfluorène | 3 867 | | 13 575 | 551 | 457 | 18 451 | 3 | | 6 | 1 | 3 | 4 |
| Propyzamide | 4 068 | | 13 219 | 551 | 490 | 18 328 | 3 | | 5 | 1 | 3 | 4 |
| Aminotriazole | 3 798 | 590 | 7 260 | 2 542 | 2 736 | 16 925 | 3 | 7 | 3 | 6 | 20 | 4 |
| Flumioxazine | 5 008 | 1 039 | 7 026 | 2 481 | 489 | 16 042 | 4 | 13 | 3 | 6 | 3 | 4 |
| Penoxsulame | 5 106 | | 9 539 | 817 | 163 | 15 625 | 4 | | 4 | 2 | 1 | 4 |
| Glufosinate ammonium | 2 113 | 641 | 3 156 | 5 853 | 230 | 11 994 | 2 | 8 | 1 | 14 | 2 | 3 |

champ : ensemble du vignoble

Le glyphosate est la substance active la plus utilisée en grammage et en surface totale, que ce soit en région comme au niveau national.

En savoir plus sur le calcul de la surface désherbée chimiquement :

Parts de surfaces sous le rang et inter-rang

Dans un premier temps, le calcul détermine pour chaque parcelle, la part de surface occupée par l'inter-rang (64 % en moyenne) et la part de surface occupée sous le rang (36 % en moyenne).

Part de surface sous le rang : $PSR = (D \cdot C + k) / (B \cdot C + k) = D/B$
 $PSR = (\text{largeur de l'espace sous le rang}) / (\text{distance entre les rangs})$

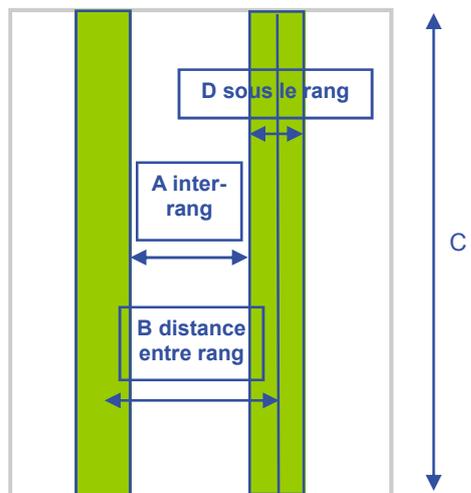
Part de surface inter rang : $PSIR = (A \cdot C + k) / (B \cdot C + k) = A/B$

Ou par déduction : $PSIR = 1 - PSR$

Avec k le nombre de rangs

Pourcentages de surfaces désherbées chimiquement :

Ensuite en fonction de l'enherbement et du ciblage du désherbage (en plein, sous le rang, localisé, sur l'inter-rang), il est possible de calculer une superficie désherbée chimiquement. Cela est donné pour chaque traitement. On synthétise ces informations au niveau de chaque parcelle et on somme sur le zonage.



| Localisation de l'enherbement | | Mode traitement | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------|
| enherbement sur l'inter-rang | enherbement sous le rang | en plein | sur l'inter-rang | sous le rang | localisé |
| aucun | aucun | 100 | PSIR | PSIR | % collecté |
| oui | aucun | 100 | $PSIR (1-1/n)^2$ | PSIR | % collecté |
| aucun | oui | 100 | PSIR | PSIR | % collecté |
| oui | oui | 100 | $PSIR (1-1/n)$ | $PSIR (1-1/n)^2$ | % collecté |

Surfaces désherbées chimiquement

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP |
|--|--------|--------|-------------|------|---------|------|
| Estimation des surfaces effectivement désherbées chimiquement (en %) | 41 | 35 | 49 | 43 | 50 | 45 |
| Surface extrapolée des parcelles ayant reçu au moins un herbicide sur toute ou partie (en %) | 78 | 81 | 89 | 95 | 89 | 86 |

champ : ensemble du vignoble

La principale menace qui pèse sur la culture de la vigne est constituée par les maladies cryptogamiques. Ces maladies sont dues à des champignons qui attaquent, selon l'espèce, soit les organes verts de la vigne, soit le cep. Les plus fréquentes sont l'oïdium et le mildiou. Ainsi, dans la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, l'ensemble des surfaces en vignes est traité avec des fongicides. En moyenne, un peu moins de 13 traitements fongiques sont appliqués sur le vignoble régional, en un peu plus de 7 passages. Ainsi, sur l'ensemble de la région, l'indice moyen de fréquence de traitement en fongicide s'élève à 10,6, en deçà du niveau national (12,4).

Cependant, cette moyenne sur la région LRMP, masque des disparités géographiques. En effet, en 2013, comme en 2010, l'IFT fongicide moyen est plus élevé dans la zone Sud-Ouest (14,7) que dans la zone Languedoc-Roussillon (10,1). Cette différence s'explique par les influences climatiques hétérogènes. Sur l'arc méditerranéen, le vignoble bénéficie d'un climat chaud et sec, moins propice à l'apparition de maladies cryptogamiques, que sur le vignoble du Sud-ouest sous influence du climat océanique, porteur d'humidité.

Par ailleurs, il est difficile de faire des comparaisons robustes entre 2010 et 2013. En effet, les évolutions à la hausse de l'IFT fongicide peuvent être dues à de multiples facteurs : météo différente, évolution des comportements pour les traitements... Avec des pluies printanières très abondantes, la pression des maladies cryptogamiques a été nettement plus intense en 2013 qu'en 2010, même si elle reste modérée. Par exemple, la pression du mildiou a été ressentie comme étant moyenne ou forte sur 55 % des surfaces en 2013, contre 35 % en 2010. La pression sanitaire de l'oïdium semble similaire entre ces deux campagnes.

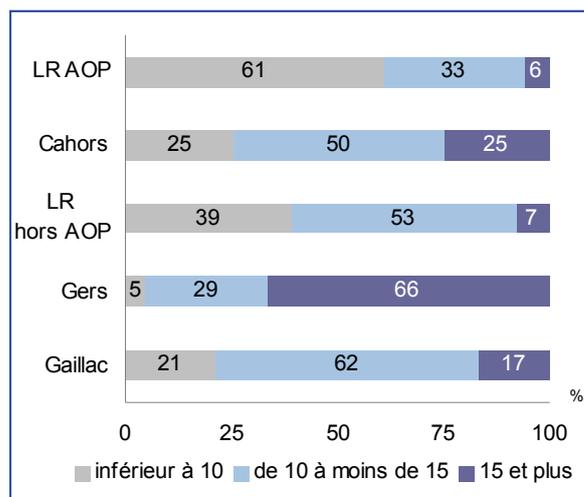
La quasi-totalité (99 %) des fongicides sont appliqués afin de combattre le mildiou ou l'oïdium. Pour lutter contre le mildiou, les substances à base de cuivre restent les plus courantes en taux d'usage (fréquence mais pas en quantité). Pour l'oïdium, c'est le souffre.

Données cadrage - fongicides

| | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|--------------------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Surfaces traitées (% vignoble) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Nombre moyen de traitements | 10,9 | 19,7 | 12,6 | 21,5 | 16,0 |
| Nombre moyen de passages | 6,4 | 9,2 | 7,0 | 10,9 | 8,8 |

champ : ensemble du vignoble

Répartition des surfaces par classe d'IFT fongicides



champ : surfaces traitées avec des fongicides

IFT fongicides en 2010 et 2013

| | Moyenne | | 70 centile | |
|----------------------|---------|------|------------|------|
| | 2010 | 2013 | 2010 | 2013 |
| LR AOP | 8,3 | 9,2 | 9,9 | 11,0 |
| Cahors | | 12,8 | | 14,6 |
| LR hors AOP | 9,4 | 10,7 | 11,0 | 12,3 |
| Gers | 14,5 | 16,2 | 16,6 | 17,9 |
| Gaillac | | 12,0 | | 13,5 |
| Languedoc-Roussillon | 9,0 | 10,1 | 10,6 | 11,9 |
| Midi-Pyrénées | 12,9 | 14,7 | 15,2 | 16,8 |
| France | 10,7 | 12,4 | 12,6 | 14,5 |

champ : ensemble du vignoble

Principales substances actives fongicides : surfaces déployées traitées (en valeur et en répartition)

| | (millier d'hectares) | | | | | | (% des surfaces) | | | | | |
|-------------------|----------------------|--------|-------------|------|---------|------|------------------|--------|-------------|------|---------|------|
| | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP |
| Cuivres regroupés | 99 | 7 | 156 | 7 | 9 | 278 | 14 | 14 | 12 | 3 | 12 | 12 |
| Soufres regroupés | 81 | 5 | 98 | 21 | 8 | 214 | 11 | 10 | 8 | 10 | 10 | 9 |
| Folpel | 44 | 4 | 98 | 15 | 4 | 166 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| Tébuconazole | 50 | 4 | 93 | 8 | 5 | 158 | 7 | 7 | 7 | 4 | 6 | 7 |
| Spiroxamine | 41 | 1 | 80 | 13 | 2 | 138 | 6 | 2 | 6 | 6 | 3 | 6 |

champ : ensemble du vignoble

Parole des experts :

Ces données concernant le soufre paraissent peu élevées, notamment en LR, au vu des surfaces en vignes et des données de vente en soufre constatées'

La surface déployée traitée correspond à la surface multipliée par le nombre de traitements avec cette substance active. Par exemple, 12 % des surfaces déployées traitées l'ont été avec du cuivre

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

Les ravageurs (insectes, acariens) peuvent entraîner des pertes partielles ou totales de production, des baisses qualitatives sur les récoltes.

Dans la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, sur la campagne 2012-2013, 81 % des surfaces en vignes sont traitées avec des insecticides ou acaricides. Le vignoble méditerranéen semble un peu moins impacté. En moyenne sur la région, 2,4 traitements insecticides ou acaricides ont été appliqués sur le vignoble, en 2,2 passages.

Ainsi, l'IFT insecticide moyen sur l'ensemble de la région s'élève à 2,3, contre 1,7 au niveau national.

Près de trois quarts (73 %) des traitements insecticides ou acaricides permettent de lutter contre les cicadelles. Cela représente 65 % des surfaces traitées en insecticides-acaricides. En luttant contre les cicadelles, le but est de contenir la progression de la flavescence dorée, une maladie aux conséquences très néfastes pour le vignoble (baisses de récolte...). En effet, la cicadelle en ingérant un phytoplasme sur une vigne infectée, peut ensuite transmettre la maladie de cep en cep. En cas de zone contaminée, la lutte contre l'insecte vecteur est obligatoire et réglementée.

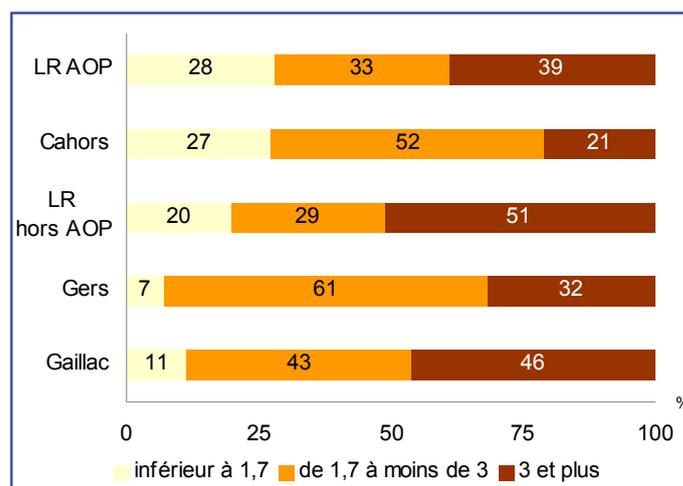
| Données cadrage - insecticides | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|--------------------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Surfaces traitées (% vignoble) | 74 | 92 | 82 | 97 | 99 |
| Nombre moyen de traitements | 2,0 | 2,4 | 2,6 | 3,0 | 3,0 |
| Nombre moyen de passages | 1,8 | 2,3 | 2,4 | 3,0 | 2,9 |

champ : ensemble du vignoble

| IFT insecticides en 2010 et 2013 | Moyenne | | 70 centile | |
|----------------------------------|---------|------|------------|------|
| | 2010 | 2013 | 2010 | 2013 |
| LR AOP | 1,6 | 1,9 | 2,0 | 2,9 |
| Cahors | | 1,9 | | 2,3 |
| LR hors AOP | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 3,2 |
| Gers | 1,8 | 2,6 | 2,0 | 3,0 |
| Gaillac | | 1,9 | | 2,3 |
| Languedoc-Roussillon | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 3,0 |
| Midi-Pyrénées | 1,9 | 2,5 | 2,2 | 3,0 |
| France | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,5 |

champ : ensemble du vignoble

Répartition des surfaces par classe d'IFT insecticide



champ : surfaces traitées avec insecticides

Principales substances actives insecticides : surfaces déployées traitées (en valeur et en répartition)

| | en hectares | | | | | | en % des surfaces | | | | | |
|----------------------|-------------|--------|-------------|-------|---------|--------|-------------------|--------|-------------|------|---------|------|
| | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | LRMP |
| Indoxacarbe | 24 981 | 1 808 | 47 348 | 9 414 | 2 097 | 85 648 | 19 | 23 | 18 | 21 | 13 | 19 |
| Chlorpyriphos-éthyl | 11 656 | 25 | 37 228 | 6 216 | 1 438 | 56 563 | 9 | 0 | 14 | 14 | 9 | 12 |
| Chlorpyriphos-méthyl | 10 600 | 430 | 29 893 | 1 779 | 786 | 43 488 | 8 | 5 | 11 | 4 | 5 | 10 |
| Emamectine benzoate | 12 500 | | 23 443 | 96 | 271 | 36 310 | 10 | 0 | 9 | 0 | 2 | 8 |
| Alpha-cyperméthrine | 11 085 | 101 | 21 888 | 849 | 235 | 34 158 | 9 | 1 | 8 | 2 | 1 | 7 |
| Betacyfluthrine | 8 619 | 24 | 12 623 | 5 022 | 1 603 | 27 892 | 7 | 0 | 5 | 11 | 10 | 6 |
| Cyperméthrine | 5 289 | 482 | 13 752 | 3 921 | 2 744 | 26 189 | 4 | 6 | 5 | 9 | 17 | 6 |

champ : ensemble du vignoble

Source : Agreste - enquête Pratiques culturales en viticulture en 2013

Le type de pulvérisateur utilisé est essentiel pour la maîtrise de l'application des produits phytosanitaires. Dans la quasi-totalité des cas, l'exploitation est détentrice de son propre matériel. L'âge médian du pulvérisateur est assez disparate selon les zones : de 7 ans dans le Gers, il est de 9 ans pour le vignoble gaillacois et méditerranéen, et de 11 ans dans la zone Cahors. L'utilisation de matériel récent et performant peut permettre une meilleure protection de l'applicateur et de réduire la dispersion du produit dans l'environnement (éviter la dérive) et parfois récupérer le produit en excès pour les pulvérisateurs dotés de panneaux de récupération ou en pulvérisation confinée.

Mode de détention

| Surfaces du vignoble (%) | LR AOP | | LR hors AOP | | |
|---------------------------|--------|----|-------------|---------|----|
| | Cahors | | Gers | Gaillac | |
| Pulvérisateur détenu en % | | | | | |
| (co)propriété interne | 96 | 96 | 95 | 96 | 95 |
| CUMA | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| entreprise | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |

Caractéristiques des pulvérisateurs

| Surfaces travaillées par un pulvérisateur détenu en (co)propriété ou CUMA (%) | LR AOP | | LR hors AOP | | |
|---|--------|----|-------------|---------|----|
| | Cahors | | Gers | Gaillac | |
| Age médian du pulvérisateur (an) | 8 | 10 | 8 | 5 | 10 |
| Type de pulvérisateur | | | | | |
| porté | 7 | 18 | 8 | 11 | 28 |
| traîné | 86 | 78 | 90 | 88 | 64 |
| automoteur | 3 | 4 | 1 | 1 | 7 |
| portatif (manuel ou motorisé) | 4 | | 1 | | 1 |
| Type de pulvérisation | | | | | |
| pneumatique | 86 | 70 | 75 | 49 | 87 |
| jet porté ou aéroconvecteurs | 8 | 17 | 18 | 39 | 9 |
| jet projeté | 5 | 13 | 7 | 13 | 5 |
| autres | 1 | | 0 | | |
| Traitements face par face | 38 | 73 | 43 | 62 | 44 |
| Fermeture des sorties | | | | | |
| jamais | 25 | 6 | 27 | 3 | 16 |
| parfois | 39 | 9 | 30 | 42 | 17 |
| souvent | 35 | 84 | 43 | 55 | 67 |
| sans objet | 1 | 1 | 1 | | |
| Nombre de rangs traités par passage | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 2 | 37 | 41 | 42 | 48 | 16 |
| 3 | 21 | 45 | 27 | 30 | 25 |
| 4 | 36 | 11 | 29 | 18 | 53 |
| 5 et plus | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Mode de pulvérisation | | | | | |
| au dessus | 2 | 2 | 4 | | 18 |
| dans le rang | 14 | 61 | 22 | 41 | 42 |
| mixte | 84 | 36 | 75 | 59 | 39 |
| Utilisation avec des panneaux récupérateurs | 1 | 13 | 3 | 6 | 5 |

Traitements des effluents

| Surfaces traitées par un pulvérisateur détenu en (co)propriété ou CUMA (%) | LR AOP | | LR hors AOP | | |
|--|--------|----|-------------|---------|----|
| | Cahors | | Gers | Gaillac | |
| Gestion des fonds de cuve | | | | | |
| épanchés sur une parcelle | 86 | 88 | 92 | 90 | 98 |
| éliminés par l'exploitant avec un procédé de traitement | 9 | 11 | 4 | 7 | 1 |
| stockés avant élimination par entreprise agréée | 1 | | 1 | | 1 |
| autres | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 |

Source : Agreste - enquête Pratiques culturelles en viticulture en 2013

Présence d'une cabine sur le tracteur ou le pulvérisateur ?

NON

OUI

| En % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|------|--------|--------|-------------|------|---------|
| | 15 | 13 | 16 | 7 | 16 |

champ : surfaces travaillées avec passage de pulvérisateur

| En % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|------|--------|--------|-------------|------|---------|
| | 85 | 87 | 84 | 93 | 84 |

champ : surfaces travaillées avec passage de pulvérisateur

Utilisation d'un équipement individuel complet ?

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|-------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Jamais | 14 | 82 | 25 | 14 | 36 |
| Occasionnellement | 18 | 8 | 24 | 15 | 12 |
| Systématiquement | 69 | 11 | 51 | 71 | 52 |

champ : surfaces travaillées par pulvérisateur sans cabine ou cabine ouverte

Type de cabine

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|---------------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Ouverte | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Fermée et non climatisée | 6 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| Fermée et climatisée | 3 | 3 | 6 | 4 | 15 |
| Filtrée et non climatisée | 3 | 3 | 5 | 0 | 1 |
| Filtrée et climatisée | 86 | 91 | 79 | 94 | 77 |

champ : surfaces travaillées par pulvérisateur avec cabine

Note de lecture : exemple en LR AOP

85 % du vignoble LR AOP est travaillé avec un pulvérisateur doté d'une cabine presque toujours fermée ou filtrée (99 % des cas).

En plus d'avoir une cabine fermée ou filtrée, si l'exploitant est amené à descendre dans la parcelle, alors il se protège systématiquement sur plus de la moitié des surfaces concernées (53 %).

Sur 77 % des surfaces travaillées par une personne qui se protège occasionnellement ou systématiquement, l'exploitant porte des gants.

Précautions particulières en cas de descente dans la parcelle ?

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|-------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Jamais | 22 | 20 | 22 | 18 | 6 |
| Occasionnellement | 25 | 27 | 34 | 10 | 17 |
| Systématiquement | 53 | 54 | 43 | 72 | 77 |

champ : surfaces travaillées par pulvérisateur avec cabine fermée ou filtrée
Sous-champ : parcelles sur lesquelles l'exploitant descend

Quel genre de précautions ?

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|---|--------|--------|-------------|------|---------|
| Porter des gants | 77 | 90 | 83 | 68 | 76 |
| Équipement individuel complet | 43 | 22 | 43 | 17 | 14 |
| Sortir du rang pour s'éloigner de la zone traitée | 55 | 46 | 44 | 66 | 24 |
| Se laver les mains et retirer l'équipement | 62 | 60 | 54 | 61 | 88 |
| Autres | 5 | 8 | 2 | 7 | 1 |

champ : surfaces travaillées par une personne qui prend des précautions

Indépendamment de la présence ou pas d'une cabine

Connaissance du délai de re-entrée et, le cas échéant, respect de ce délai ?

| en % | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|-----------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Connaissance du délai | 92 | 96 | 87 | 99 | 95 |
| Respect de ce délai | 98 | 90 | 97 | 96 | 94 |

champ : surfaces travaillées avec passage de pulvérisateur

Plusieurs opérations en vert répondent à des objectifs prophylactiques. Ces opérations, chronophages, permettent également de contrôler la qualité de la récolte et les rendements.

Dans tous les vignobles, les pratiques les plus répandues sont l'épamprage manuel (suppression des gourmands) et le rognage mécanique (suppression de la partie terminale des rameaux).

Partageant un objectif commun de commercialisation du vin en AOP, LR AOP et Cahors sont les vignobles où les opérations d'ébourgeonnage sont les plus répandues. La faible part des surfaces ayant subi des opérations de palissage en LR AOP s'explique par la forte présence de vignes taillées en gobelets.

Majoritairement mécaniques (hormis en zone LR-AOP), les opérations d'effeuillage visent à mieux aérer les grappes, à mieux les exposer au soleil et à améliorer la qualité des vins (favorise la synthèse des polyphénols).

Cependant, elles sont peu répandues dans le vignoble gaillacois (9 % des surfaces en vignes), ou encore en zone LR-AOP et LR-IGP, VSIG (respectivement 6 % et 2 %). Sur les vignobles méditerranéens, cela peut s'expliquer assez facilement : une opération d'effeuillage pourrait être contre-productive, car cela peut exposer les grappes de raisins à un risque de brûlure compte tenu du niveau d'ensoleillement estival.

Opérations en vert dans les vignobles

| Surfaces du vignoble (%) | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac |
|--------------------------|--------|--------|-------------|------|---------|
| Rognage | 88 | 99 | 98 | 100 | 98 |
| Epamprage | 67 | 99 | 81 | 100 | 97 |
| Palissage | 49 | 98 | 73 | 98 | 93 |
| Effeillage | 6 | 32 | 2 | 21 | 9 |
| Ebourgeonnage | 41 | 64 | 14 | 21 | 21 |
| Eclaircissage | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 |

champ : ensemble du vignoble

Essentiellement manuelles et mécaniques

| | | LR AOP | Cahors | LR hors AOP | Gers | Gaillac | Ensemble |
|---------------|-----------|--------|--------|-------------|------|---------|----------|
| Rognage | manuel | 20 | 1 | 9 | 1 | 4 | 12 |
| | mécanique | 82 | 100 | 92 | 99 | 97 | 90 |
| Epamprage | manuel | 82 | 79 | 60 | 83 | 84 | 69 |
| | mécanique | 4 | 11 | 5 | 5 | 7 | 5 |
| | chimique | 16 | 33 | 41 | 37 | 19 | 32 |
| Palissage | manuel | 99 | 97 | 99 | 98 | 98 | 99 |
| | mécanique | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| Effeillage | manuel | 70 | 40 | 27 | 34 | 12 | 46 |
| | mécanique | 20 | 62 | 61 | 79 | 76 | 51 |
| | thermique | 10 | | 12 | | 12 | 7 |
| Ebourgeonnage | manuel | 97 | 98 | 83 | 98 | 100 | 93 |
| | mécanique | 1 | 3 | 2 | | | 2 |
| | chimique | 2 | 2 | 15 | 2 | | 6 |
| Eclaircissage | manuel | 100 | 100 | 55 | 100 | 100 | 88 |
| | mécanique | | | 20 | | | 5 |
| | chimique | | | 26 | | | 7 |

champ : surfaces travaillées en vert

Ecophyto 2018 : lancé en 2008 à la suite du Grenelle de l'environnement, le plan Ecophyto 2018 est piloté par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Il vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

Bio-contrôle : l'ensemble des produits de bio-contrôle, qui visent à protéger les végétaux, se classe en quatre familles :
- les macro-organismes auxiliaires sont des invertébrés, insectes, acariens ou nématodes utilisés de façon raisonnée pour protéger les cultures contre les attaques des bio-agresseurs,
- les micro-organismes sont des champignons, bactéries et virus utilisés pour protéger les cultures contre les ravageurs et les maladies ou stimuler la vitalité des plantes,
- les médiateurs chimiques comprennent les phéromones d'insectes et les kairomones. Ils permettent le suivi des vols et le contrôle des populations d'insectes ravageurs par le piégeage et la méthode de confusion sexuelle,
- les substances naturelles utilisées comme produits de bio-contrôle sont composées de substances présentes dans le milieu naturel et peuvent être d'origine végétale, animale ou minérale.

Fongicide : substance active ou préparation conçue pour éliminer ou limiter le développement des champignons parasites des végétaux.

Herbicide : ou désherbant, substance active ou préparation ayant la propriété de détruire ou limiter la croissance des végétaux. En protection des cultures, les herbicides sont employés pour lutter contre les adventices, ou « mauvaises herbes » présentes dans les cultures. Ils peuvent être utilisés, selon leur mode d'action, en pré ou post-levée.

IFT : indicateur de fréquence de traitement, comptabilise le nombre de doses homologuées appliquées par hectare pendant une campagne. Il ne tient compte que des produits phytosanitaires appliqués au champ, c'est-à-dire hors traitement des semences et des produits après récolte. Pour les herbicides, les parcelles peuvent n'être que partiellement traitées. On ne comptabilise alors les doses qu'au prorata de la surface traitée. Les adjuvants (huile et autres...) utilisés pour améliorer l'action d'un produit phytosanitaire, ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'IFT.

La dose homologuée est la dose maximale autorisée par traitement sur une culture pour une cible (champignon, mauvaises herbes, insecte).

L'IFT moyen mesure le nombre moyen de doses

*Cette publication a été élaboré en partenariat avec le service régional FranceAgrimer, les techniciens des chambres d'agriculture, l'institut français du vin et de l'institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
Que tous soient remerciés de leur participation.*

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
Service régional de l'information statistique, économique et territoriale
Cité administrative - Bât.E
Boulevard Armand Duportal
31074 TOULOUSE cedex

Directeur régional : Pascal AUGIER
Directeur de la publication : Vincent DARMUZEY
Rédacteur en chef : Jean-Pierre CASSAGNE
Rédaction : Sriset - Sral
Pao : Danielle GAYRAUD
Dépôt légal : à parution ISSN n° 2271-12001

© Agreste 2016
Prix 3€50

ensavoirplus.draaf-languedoc-roussillon-midi-pyrenees@agriculture.gouv.fr