Agreste Les Dossiers -n° 2019-2 - Février 2019

Agreste Les Dossiers

N° 2019-2 - Février 2019

Enquête Pratiques phytosanitaires en viticulture en 2016

Nombre de traitements et indicateurs de fréquence de traitement

Maxime Simonovici
SSP - Bureau des statistiques végétales et animales

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Rédacteurs des fiches bassins

Claude ALBERTINI	Corse
Émeline BRULURUT	Beaujolais, Bugey-Savoie, Côtes-du-Rhône nord et sud
Corinne DONNET	Cahors Gaillac Languedoc Pyrénées-Orientales
Catherine HARDY	Charentes
Isabelle LAFARGUE	Bordelais, Dordogne, Lot-et-Garonne
Olivier LEGRAS	Bouches-du-Rhône et PACA (Var-Vaucluse)
Laurence MALET	Bourgogne
Isabelle PASQUIER	Cher
Bernard ROBERT et Flavien SAMSON	Val de Loire
Tristan ROSE	Alsace et Champagne
Maxime SIMONOVICI et Corinne DONNET	Gers

Sommaire

Résumé **4**

Introduction **5**

Définitions **6**

Les traitements phytosanitaires en 2016 ..... **8**

L'évolution des traitements phytosanitaires entre 2010, 2013 et 2016 ..... **12**

Les traitements phytosanitaires selon les bassins viticoles en 2016 ..... **15**

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie de l'enquête **39**

Annexe 2 : Tableaux complémentaires **43**

Pour en savoir plus **47**

Résumé

L'enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture en 2016 vise à observer les modalités d'utilisation des produits phytopharmaceutiques, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, sur 21 bassins viticoles.

Ce dossier présente les deux principaux indicateurs quantitatifs d'utilisation de produits phytopharmaceutiques : le nombre moyen de traitements d'une part, et l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) d'autre part, qui évalue le nombre de doses homologuées apportées par hectare.

Au cours de la campagne 2016, les vignes ont reçu 20,1 traitements en moyenne au niveau national. L'IFT moyen tous traitements confondus s'établit à 15,3. La protection contre les maladies cryptogamiques est prépondérante.

Les résultats de 2016 sont comparés à ceux de 2013 et 2010, pour les parcelles enquêtées lors de chacune des trois enquêtes. 13 bassins sur les 21 enquêtés en 2016 peuvent être ainsi couverts. En 2016, l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est proche de celle observée en 2013 (+ 4 % pour le nombre moyen de traitements, + 3 % pour l'IFT tous traitements, au niveau national) mais significativement supérieure à celle constatée en 2010 (+ 23 % pour le nombre moyen de traitements, + 21 % pour l'IFT tous traitements). Ces écarts s'expliquent en partie par les différences de conditions climatiques et sanitaires entre ces trois années. D'autres facteurs sont également susceptibles d'expliquer les écarts sans qu'il soit possible d'isoler leurs contributions respectives (notamment, évolution des produits phytopharmaceutiques disponibles sur le marché, modification des pratiques).

Compte tenu des contextes sanitaires spécifiques, de fortes disparités existent entre les bassins viticoles et au sein de chaque bassin.

Abstract

The French survey on phytosanitary practices in viticulture in 2016 aims to observe phytopharmaceutical products use, both qualitatively and quantitatively, in 21 wine-growing areas. This study provides results on the two main quantitative indicators for plant protection products use: average number of treatments on the one hand, and treatment frequency index (TFI) on the other hand, which assesses the number of approved doses provided by hectare. In 2016, vinyard receives an average of 20.1 treatments at the national level. Average TFI for all treatments combined is 15.3. Fungal diseases protection is preponderant.

2016 results are compared to those of 2013 and 2010, for vine plots surveyed during the three years. 13 wine-growing areas out of 21 surveyed areas in 2016 can be covered. In 2016, plant protection products use is close to the one observed in 2013 (+4% for average number of treatments, +3% for TFI all treatments, at national level) but significantly higher than the one observed in 2010 (+23% for average number of treatments, +21% for TFI all treatments). These differences can partly be explained by climatic and sanitary conditions differences between these three years. Other factors are also likely to explain these differences although it is not possible to isolate their respective contributions (particularly evolutions of plant protection products available on the market, changes in practices).

Given specific sanitory contexts, large disparities exist between different wine-growing areas and within each wine-growing area.

Introduction

Les enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture font partie d'un ensemble d'enquêtes sur les pratiques culturales réalisées également pour les grandes cultures et prairies, l'arboriculture et les cultures légumières. Un de leurs principaux objectifs est le suivi de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. En effet, leur usage constitue un enjeu majeur de développement durable en raison de leur impact en termes de risques environnementaux.

Ce dossier présente les principaux indicateurs d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en viticulture, à savoir le nombre moyen de traitements et l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) moyen.

Dans une première partie, les résultats de l'enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture sont détaillés pour la campagne 2016 et dans les 21 bassins viticoles.

Une deuxième partie présente l'évolution de ces deux indicateurs (nombre de traitements et IFT) par rapport aux précédentes enquêtes de 2013 et 2010, à champ d'observation identique. L'interprétation de ces évolutions peut s'avérer délicate. En effet, de multiples facteurs peuvent contribuer à expliquer les évolutions : différence de conditions climatiques et sanitaires essentiellement, mais également évolution des produits phytopharmaceutiques disponibles sur le marché, modifications des pratiques… Il est donc, par nature, difficile d'isoler l'effet propre des mesures du plan Ecophyto sur ces évolutions.

Une troisième partie détaille, sous forme de fiches, les résultats par bassin viticole, en décrivant plus précisément l'évolution mensuelle des traitements au cours de la campagne 2016.

Définitions

Traitement phytosanitaire
Le traitement phytosanitaire est l'application d'un produit lors d'un passage. Un même produit appliqué en deux fois sur la même surface compte ainsi pour deux traitements. Un mélange de deux produits appliqués lors d'un même passage compte également pour deux traitements. L'indicateur du nombre de traitements est donc fonction du nombre de produits appliqués et du nombre de passages pour chacun des produits.

Indicateur de fréquence de traitement (IFT)
L'IFT est un indicateur complémentaire qui mesure le nombre de doses de référence de produits phytopharmaceutiques appliquées à une culture pendant une campagne. Pour un produit phytopharmaceutique donné, une dose de référence correspond à une dose recommandée pour une culture et une cible de traitement. Le calcul de l'IFT prend en compte à la fois le nombre de traitements et, pour chaque traitement, le ratio entre la dose appliquée et la dose de référence du produit utilisé multiplié par la part de surface traitée.

L'IFT d'un traitement est égal à :

$$IFT_{Traitement} = \frac{DA}{DR} \times PST$$

avec : DA : dose appliquée, DR : dose de référence, PST : proportion de surface traitée (en %).

L'$IFT_{Parcelle\ viticole}$ d'une parcelle viticole correspond à la somme des $IFT_{Traitement}$, réalisés sur cette parcelle viticole pendant une période donnée. En l'absence de traitement, l'$IFT_{Parcelle\ viticole}$ est égal à 0.

$$IFT_{Parcelle\ viticole} = \sum_t \left(\frac{DA_t}{DR_t} \times PST\right)_t$$

avec : t : les traitements dans la vigne réalisés pendant la période donnée, DA : dose appliquée, DR : dose de référence, PST : proportion de surface traitée (en %).

L'$IFT_{Bassin\ viticole}$ d'un bassin viticole (ou du vignoble français appelé ensemble) correspond à la moyenne pondérée des $IFT_{Parcelle\ viticole}$ de l'ensemble des parcelles répondantes du bassin viticole et de la période concernée.

La méthodologie de calcul des IFT a été revue en 2015, afin de tenir compte des cibles dans le calcul des doses de référence, à la suite de la réforme du catalogue des usages. Les IFT calculés et présentés dans ce dossier reposent sur cette nouvelle méthodologie[1]. En particulier, les IFT de l'enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture en 2010 ont été recalculés selon cette méthodologie afin de pouvoir comparer les résultats. Ceux de l'enquête sur les pratiques culturales en viticulture en 2013, tenaient déjà compte de la nouvelle méthodologie *(Chiffres et données n° 243 - décembre 2017)*.

L'IFT peut être décliné en segments définis selon quatre grandes catégories d'usage :

- IFT herbicide : concerne les produits permettant de détruire les mauvaises herbes ainsi que les produits utilisés pour l'épamprage chimique ;
- IFT insecticide - acaricide : concerne les produits permettant de lutter contre les insectes, les acariens et les nématodes ;
- IFT fongicide : concerne les produits permettant de lutter contre les bactéries et les maladies cryptogamiques dues aux champignons microscopiques ;
- IFT autre : ces produits comprennent notamment les substances de croissance et les stimulateurs de défense naturelle.

Dans la suite de la publication, l'« IFT total » est l'IFT tous traitements confondus.

L'IFT biocontrôle prend en compte les produits de biocontrôle tels que définis par la note de service DGAL/SDQPV/2015-315 du 1er avril 2015[2] : ils incluent macro-organismes (insectes, invertébrés, acariens ou nématodes), micro-organismes (champignons, bactéries ou virus), médiateurs chimiques (phéromones d'insectes, kairomones), substances naturelles d'origine végétale, animale ou naturelle. Les produits de biocontrôle sont inclus dans le calcul de l'IFT total et de l'IFT par segment.

1. Les modalités de calcul des IFT (détermination doses de référence…) sont détaillées dans le Guide méthodologique IFT disponible sur le site du ministère : http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/ift_manuel_v3_avril_2018.pdf
2. https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2015-315

Définitions (suite)

Informations supplémentaires concernant les calculs des IFT

Les diffuseurs de phéromones sont comptés dans le calcul de l'IFT biocontrôle dans la catégorie insecticide-acaricide. En revanche, ils ne sont pas inclus dans le calcul du nombre moyen de traitements.

À l'inverse, certaines applications de préparations végétales (tisanes, purin d'orties, etc.) comptent dans le calcul du nombre moyen de traitements mais pas dans celui de l'IFT.

Les adjuvants, utilisés avec les produits phytosanitaires pour améliorer leur action, ne sont pas comptabilisés dans le nombre moyen de traitements ni dans l'IFT.

Intensité du dosage et de la proportion de surface traitée (PST)

Pour les traitements fongicides, l'IFT dépend essentiellement de l'intensité du dosage qui correspond, par traitement, au rapport entre la dose appliquée et la dose de référence, soit :

$$\frac{DA}{DR}$$

La proportion de surface traitée vaut 100 % dans tous les traitements fongicides et pour les épamprages.

Pour les traitements herbicides ciblant les mauvaises herbes, l'IFT dépend essentiellement de la proportion de surface traitée (PST) car elle est souvent partielle. Par exemple, un traitement herbicide sous le rang, appliqué sur chaque rang, avec une largeur de la partie enherbée sous le rang qui vaut un tiers de la largeur totale, aura une PST de 33 %.

Bilans phytosanitaires

Les bilans phytosanitaires récapitulent les pressions des ravageurs et des maladies. Ils sont établis par la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Ce dossier présente de courtes synthèses de ces bilans sur les campagnes 2013 et 2016 afin de mettre en relation l'évolution des traitements et celle des pressions phytosanitaires.

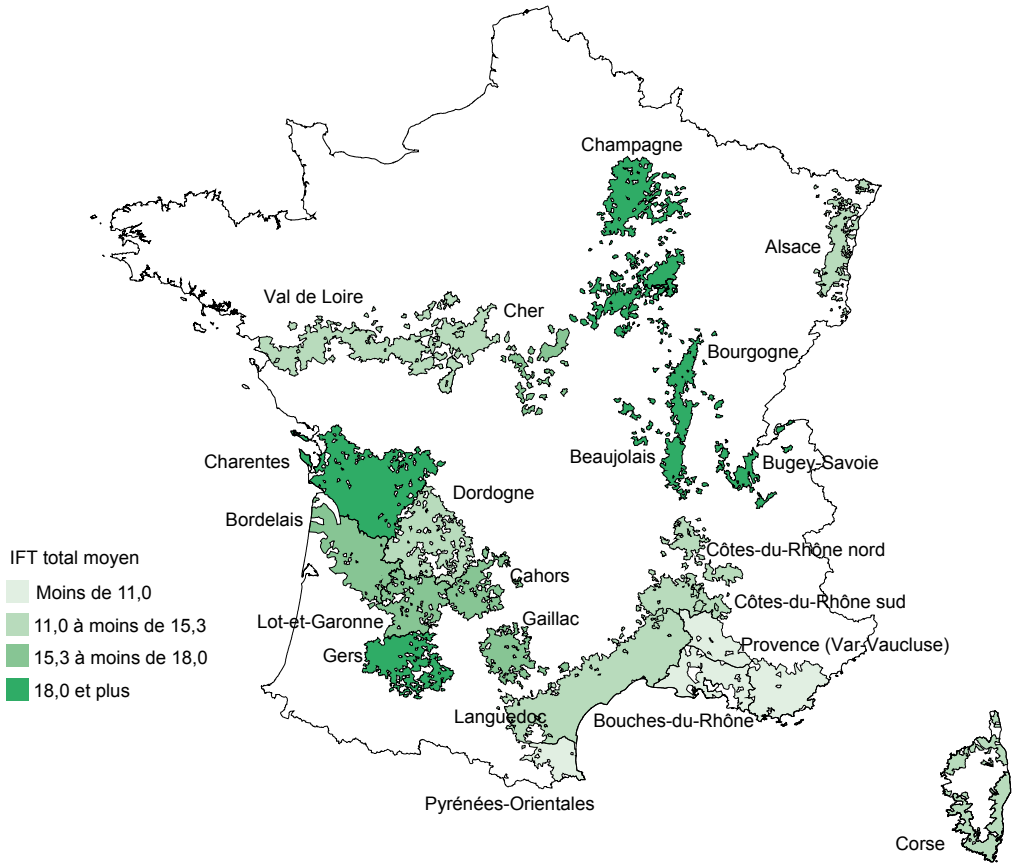
Les traitements phytosanitaires en 2016

En 2016, quasiment toutes les surfaces viticoles ont reçu au moins un traitement phytosanitaire *(annexe 2 - tableau 3)*. Au niveau national, les viticulteurs ont appliqué sur leurs parcelles 20,1 traitements en moyenne. Compte tenu des doses appliquées, le plus souvent inférieures aux doses de référence, et des parts de surfaces traitées, l'ensemble de ces traitements correspondent à un IFT total moyen de 15,3.

Les différents bassins viticoles français se distinguent par leurs spécificités pédo-climatiques, leurs encépagements et des pratiques culturales différentes. La pression parasitaire varie fortement d'un bassin à l'autre, avec des conséquences sur le nombre de traitements à effectuer. Les bassins méridionaux (Bouches-du-Rhône, PACA et Pyrénées-Orientales) sont caractérisés par des climats secs ; en 2016, ils présentent les nombres moyens de traitements les plus bas (une douzaine) tout comme les IFT totaux moyens les plus faibles (IFT compris entre 9,3 et 10,4) *(carte 1)*. Les conditions météorologiques de la campagne 2016 ont également eu des effets sur les traitements. Dans certains bassins, un hiver et un printemps exceptionnellement pluvieux (comme en Alsace) ont créé des conditions particulièrement favorables au développement des maladies cryptogamiques, et conduit à une augmentation des applications à effectuer par rapport aux années normales. Au contraire, d'autres bassins ont bénéficié d'un été très sec favorisant la maîtrise de la pression parasitaire, mais avec d'éventuelles conséquences sur la baisse des rendements.

Dans un bassin donné, l'IFT dépend du nombre de traitements mais aussi du dosage moyen appliqué. Ainsi, l'IFT total moyen en Champagne (23,4) est proche du nombre de traitements appliqués (25,6) alors que dans le bassin de Cahors, l'IFT est beaucoup plus faible que le nombre de traitements (15,8 contre 24,9).

Carte 1 - **Indicateur de fréquence de traitement moyen tous traitements confondus par bassin viticole en 2016**



Source : SSP - Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

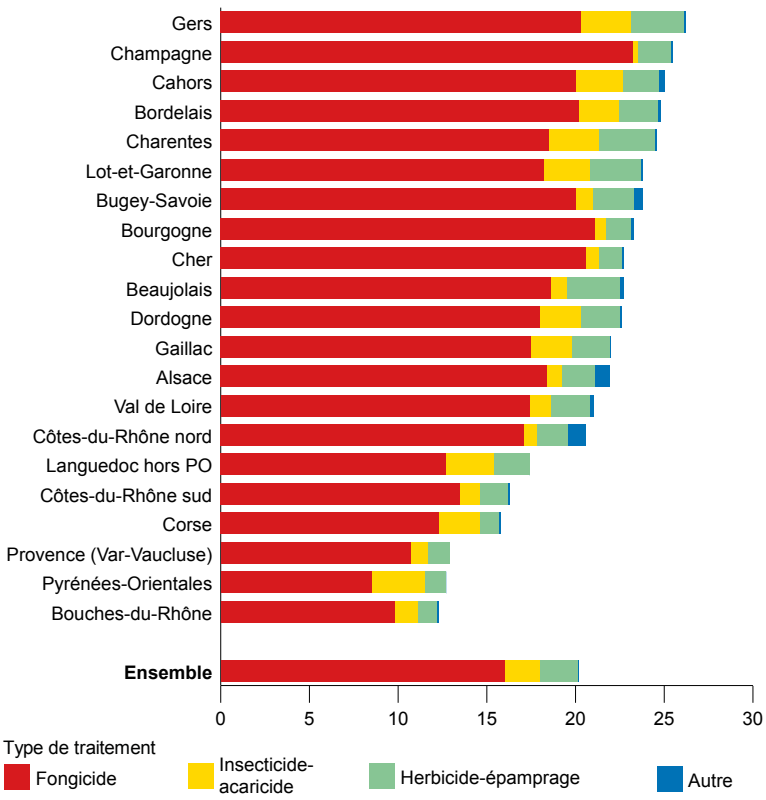
L'étude de ces deux indicateurs par type de traitement fait apparaître de fortes disparités entre les bassins *(graphiques 1 et 2)*.

Des différences de pratiques sont également observées au sein d'un même bassin viticole. La dispersion du nombre moyen de traitements et de l'IFT varie toutefois d'un bassin à l'autre. Ainsi, les IFT totaux sont plus homogènes entre les parcelles dans les bassins de Gaillac et du Gers que dans les bassins de Pyrénées-Orientales et de Corse, avec un rapport interdécile presque deux fois moindre (1,6 contre 3,1) *(annexe 2 – tableau 4)*. Plusieurs facteurs contribuent à expliquer ces écarts : nombre de cépages du bassin viticole, d'appellations produites, présence de microclimats, etc. Ces écarts sont encore plus marqués pour les IFT totaux hors produits de biocontrôle *(annexe 2 - tableau 5)*.

Les fiches déclinées par bassin viticole décrivent brièvement le contexte sanitaire et météorologique de la campagne dans chacun des bassins. Elles détaillent le nombre de traitements effectués en moyenne chaque mois par type de traitement, l'IFT mensuel moyen pour les fongicides et la dispersion des IFT annuels par type de pesticides.

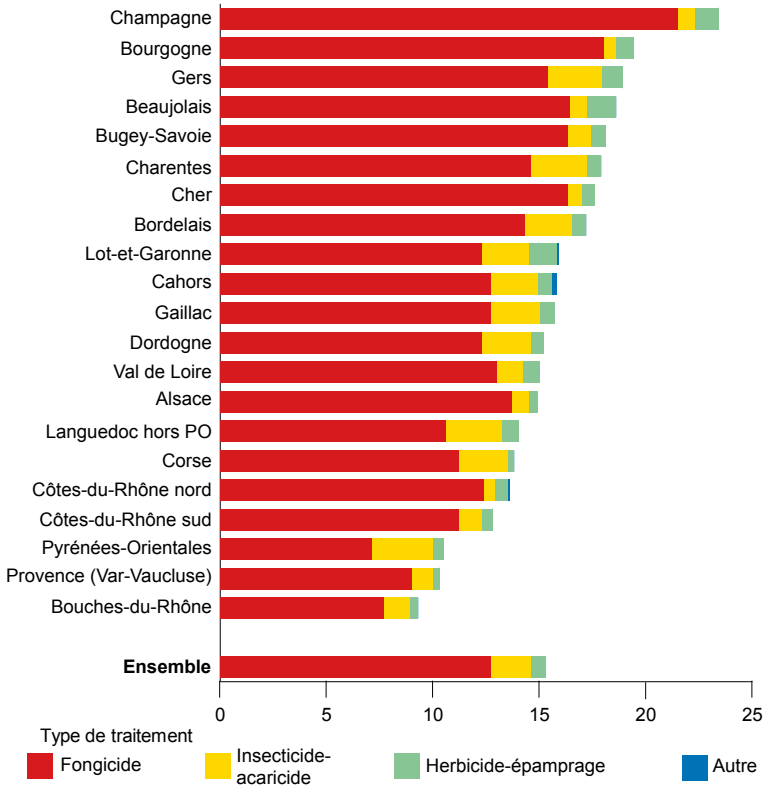
L'utilisation des produits de biocontrôle représente 12 % de l'IFT total moyen : 1,8 sur 15,3 *(annexe 2 - tableau 6)*. La part de l'IFT biocontrôle dans l'IFT total moyen est très disparate entre les différents bassins viticoles : de 5 % en Charentes à 26 % dans le Cher. Elle est d'au moins 20 % dans quatre bassins (Cher, Côtes-du-Rhône Nord, Bouches-du-Rhône et Alsace). La part des produits de biocontrôle est plus importante dans les traitements fongicides. L'IFT biocontrôle pèse en effet pour 14 % de l'IFT fongicide.

Graphique 1 - **Nombre moyen de traitements phytosanitaires par bassin viticole en 2016**



Source : SSP - Agreste – Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Graphique 2 - **IFT total moyen par bassin viticole en 2016**



Source : SSP - Agreste – Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Traitements fongicides

Quasiment toutes les surfaces viticoles font l'objet de traitements fongicides contre les maladies cryptogamiques (99,8 %). La protection contre ces maladies représente l'essentiel des traitements : 16 traitements sur les 20,1 en moyenne au niveau national *(graphique 1)* et 83 % de l'IFT total moyen *(graphique 2)*.

Cette prédominance des traitements fongicides s'observe dans l'ensemble des bassins. Les écarts observés entre bassins sur le nombre moyen de traitements effectués proviennent, pour l'essentiel, des fongicides. En Champagne, près de 15 traitements fongicides de plus qu'en Pyrénées-Orientales sont effectués. L'IFT fongicide atteint 93 % de l'IFT total en Bourgogne et dans le Cher. Le bassin des Pyrénées-Orientales est celui où cette part est la plus faible (68 %).

La lutte contre le mildiou et l'oïdium constitue presque l'intégralité des traitements fongicides (93 % de l'IFT fongicide), et ce dans tous les bassins. Si les IFT moyens concernant ces deux champignons sont très proches au niveau national (respectivement 6 et 5,8), ils peuvent être très différents selon le bassin viticole. Ainsi, dans les vignobles méridionaux, les nombres de traitements contre le mildiou d'une part et l'oïdium d'autre part sont proches mais les IFT mildiou sont plus faibles que les IFT oïdium. La pression du mildiou est en effet moins forte et la pratique du sous-dosage plus fréquente pour le mildiou. Ce phénomène est particulièrement marqué dans les bassins des Pyrénées-Orientales et des Bouches-du-Rhône.

La lutte contre le botrytis, le black-rot (dans le bassin de Cahors notamment) et l'excoriose explique le reste de l'IFT fongicide mais à des niveaux très faibles.

L'IFT fongicide dépend du nombre de traitements, mais aussi de l'intensité du dosage, différente selon les bassins viticoles *(graphique 3)*.

Des différences de dosages fongicides moyens par mois existent entre les bassins viticoles tout au long de la campagne. Dans certains bassins, les dosages sont très homogènes dans le temps. Ainsi, dans le Beaujolais, en moyenne près de 90 % des doses de référence sont appliquées d'avril à septembre *(graphique 4)*. Dans d'autres bassins, les doses appliquées varient au cours de la campagne, comme dans le Bordelais : augmentation progressive du dosage jusqu'à 80 % de la dose de référence en juin, contre 60 % en août. Les évolutions d'intensité du dosage au cours de la campagne s'expliquent par l'évolution des pressions parasitaires.

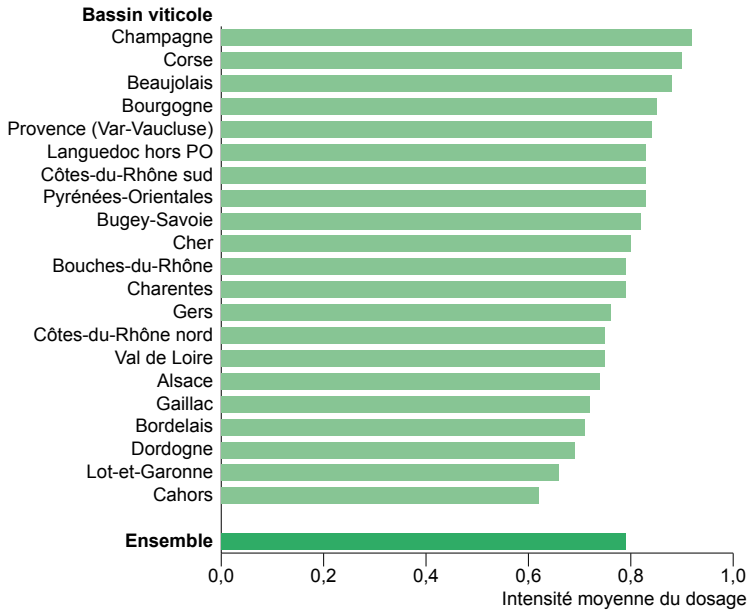
Les fiches déclinées par bassin viticole *(fiches bassins)* présentent l'évolution de l'IFT fongicide moyen par mois lors de la campagne. Cet indicateur permet d'appréhender les différences entre les bassins, en prenant en compte à la fois le dosage et le nombre de traitements.

Les produits de biocontrôle sont utilisés dans l'ensemble des bassins viticoles et pèsent pour 14 % de l'IFT fongicide. Ce poids varie selon les bassins, jusqu'à atteindre 27 % de l'IFT fongicide moyen dans le Cher.

Traitements insecticides-acaricides

Les viticulteurs appliquent en moyenne deux traitements insecticides-acaricides, hors confusion sexuelle. L'IFT insecticide-acaricide vaut 1,9 au niveau national, soit 13 % de l'IFT total. Les principales cibles

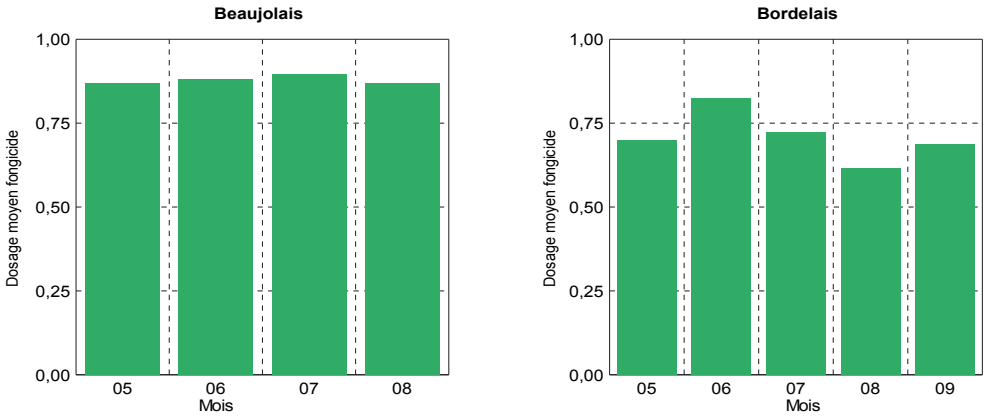
Graphique 3 - **Intensité moyenne du dosage des traitements fongicides par bassin viticole en 2016**



Note de lecture : l'intensité moyenne du dosage des traitements fongicides est la moyenne des doses appliquées rapportées aux doses de référence pour tous les traitements fongicides de la campagne.

Source : SSP - Agreste – Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Graphique 4 - **Intensité des dosages fongicides par mois en 2016 dans le beaujolais et le bordelais**



Note de lecture : l'intensité du dosage moyen mensuel fongicides est la moyenne des doses appliquées rapportées aux doses de référence pour tous les traitements fongicides du mois.
Source : Agreste – Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

de ces traitements sont les cicadelles vertes des grillures de la vigne, les cicadelles vecteurs de la flavescence dorée, et les tordeuses (vers de la grappe). Elles comptent pour la quasi-intégralité des traitements insecticides-acaricides. Ces ravageurs ne sont pas présents dans tous les vignobles, ce qui explique de grandes différences de traitements. C'est le cas de la Bourgogne avec un IFT insecticide-acaricide de 0,6 ou de la Champagne, avec moins d'un quart de la surface du vignoble traitée (hors diffuseur de phéromones). L'impact sur d'autres vignobles est très important : ceux des Pyrénées-Orientales avec un IFT de 2,9 ou ceux de Charentes et du Languedoc avec 2,6. Si le Val de Loire n'est concerné que par la cicadelle verte, le vignoble charentais doit lutter contre les deux cicadelles, avec un nombre élevé de traitements obligatoires à effectuer contre la flavescence dorée. Presque l'ensemble des surfaces des vignobles du Sud-Ouest (Gers, Gaillac, Cahors, Lot-et-Garonne, Bordelais) reçoit au moins un traitement lors de la campagne.

Malgré le développement de la confusion sexuelle comme méthode de lutte contre la tordeuse, la part des produits de biocontrôle dans l'IFT insecticide-acaricide reste faible (5 %). Le vignoble champenois met en place ce dispositif dans des proportions beaucoup plus importantes : 55 % du vignoble y a recours, contre 7 % sur l'ensemble du vignoble français.

Traitements herbicides

Le désherbage chimique concerne le reste des traitements. Il compte pour 5 % de l'IFT total, avec un IFT herbicide moyen de 0,7. Les cibles visées sont les mauvaises herbes et l'épamprage. Ces opérations s'effectuent sur 2 traitements en moyenne avec de fortes disparités entre les bassins : d'un seul en Corse à un peu plus de 3 en Charentes. Les herbicides sont rarement appliqués sur la totalité de la parcelle, ce qui explique un IFT par traitement plus faible en moyenne. La part de surface traitée lors des désherbages chimiques peut varier fortement d'un vignoble à l'autre *(tableau 1).*

Ce facteur n'est pas le seul explicatif du niveau de l'IFT herbicide moyen mais il a un impact sur son niveau. Cette part de surfaces traitées, qui varie en fonction des pratiques de désherbage (sous le rang, dans l'inter-rang, tous les rangs, un rang sur deux, etc.), dépend également de l'écartement entre les rangs. Les vignes étroites (Bourgogne, Champagne et Beaujolais) ont ainsi une proportion de surface traitée moyenne parmi les plus élevées.

En France, quatre hectares de vigne sur cinq ont reçu au moins un traitement herbicide pendant la campagne 2016.

Tableau 1 - **Proportion de surface traitée (PST) moyenne par bassin viticole en 2016**

	PST moyenne (%)
Alsace	32
Beaujolais	73
Bordelais	36
Bouches- du-Rhône	36
Bourgogne	77
Bugey-Savoie	52
Cahors	37
Champagne	77
Charentes	39
Cher	68
Corse	48
Côtes-du-Rhône nord	42
Côtes-du-Rhône sud	36
Dordogne	33
Gaillac	45
Gers	41
Languedoc hors PO	42
Lot-et-Garonne	38
Provence (Var-Vaucluse)	36
Pyrénées-Orientales	48
Val de Loire	64

Champ : traitements herbicides (hors épamprages).
Source : Agreste – Enquête sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Les traitements phytosanitaires en 2016, 2013 et 2010

En 2016, l'IFT total moyen tous bassins confondus est proche de celui de 2013 (+ 3 %) mais nettement supérieur à celui de 2010 (+ 21 %) *(tableau 2)*. Les traitements phytosanitaires varient de façon comparable *(tableau 3)*.

Ces écarts s'expliquent en partie par les différences de conditions climatiques et sanitaires entre les trois années. Le printemps 2013 a été généralement froid et pluvieux contrairement à 2010, excepté en Alsace, dans les bassins provençaux et dans les Pyrénées-Orientales. La pression vis-à-vis du mildiou a augmenté entre 2010 et 2013 dans la plupart des bassins, et entre 2013 et 2016 dans certains (Val de Loire et ceux situés au nord-est).

Quelques bassins connaissent une hausse significative des IFT et du nombre de traitements entre 2013 et 2016 : Alsace (+ 34 %), principalement en raison d'un hiver et d'un printemps extrêmement pluvieux en 2016 ; bassins champenois, Val de Loire en raison d'un printemps pluvieux et PACA (Var et Vaucluse). Pour les autres bassins, les évolutions ne sont pas significatives par rapport à 2013. En revanche, la hausse des traitements constatée entre 2010 et 2016 concerne la plupart des bassins, exceptés ceux des Pyrénées-Orientales et des Bouches-du-Rhône où elle n'est pas significative.

Le nombre de traitements moyen et l'IFT moyen augmentent pour chaque type de traitement entre 2010 et 2013 puis varient peu ou augmentent légèrement entre 2013 et 2016 *(graphique 5)*. Entre 2010 et 2016, la hausse relative de l'IFT fongicide moyen est moins élevée (+ 18 %) que celle des insecticides-acaricides et des herbicides (+ 34 % et + 39 %). Le nombre de traitements fongicides croît de 28 % au niveau national entre 2010 et 2016, de manière similaire pour le mildiou et l'oïdium. Ces variations sont toutefois d'ampleur contrastée selon les bassins. Le nombre de traitements contre l'oïdium a plus augmenté que ceux contre le mildiou en Beaujolais alors que l'inverse est constaté en Alsace, en lien notamment avec les conditions sanitaires de ces bassins.

Tableau 2 - **IFT total moyen selon les bassins enquêtés en 2010, 2013 et 2016**

	2010	2013	2016	Évolution 2010-2013	Évolution 2013-2016	Évolution 2010-2016
				%		
Alsace	10,4	11,1	14,9	ns	34	43
Beaujolais	16,4	19,1	18,7	16	ns	14
Bordelais	14,2	17,0	17,2	20	ns	21
Bourgogne	15,2	20,0	19,4	31	ns	27
Champagne	17,8	21,5	23,5	21	9	32
Charentes	15,3	18,1	18,1	18	ns	18
Languedoc hors PO	11,8	13,5	13,8	14	ns	17
Pyrénées-Orientales	8,9	9,3	10,1	ns	ns	ns
Provence (Var-Vaucluse)	8,8	9,4	10,3	8	9	18
Val de Loire	11,3	13,7	15,1	22	10	34
Bouches-du-Rhône	8,9	9,3	9,4	ns	ns	ns
Dordogne	12,4	15,0	15,1	21	ns	22
Gers	17,2	19,7	18,9	15	ns	10
Ensemble	**12,8**	**15,0**	**15,5**	**17**	**3**	**21**

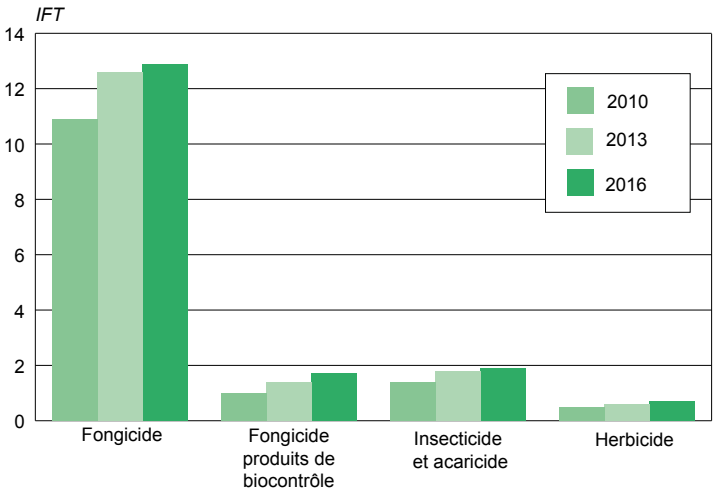
Champ : parcelles répondantes aux trois enquêtes sus-citées.
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires (2010, 2016) et culturales (2013) en viticulture

Tableau 3 - **Nombre moyen de traitements phytosanitaire selon les bassins enquêtés en 2010, 2013 et 2016**

	2010	2013	2016	Évolution 2010-2013	Évolution 2013-2016	Évolution 2010-2016
				%		
Alsace	14,9	15,8	21,5	ns	36	44
Beaujolais	18,5	22,3	22,4	21	ns	21
Bordelais	19,3	23,2	24,7	21	6	28
Bourgogne	19,3	24,2	23,2	25	ns	20
Champagne	19,8	23	25,6	16	11	29
Charentes	20	24,1	24,6	20	ns	23
Languedoc hors PO	14,4	16,9	17,1	17	ns	19
Pyrénées-Orientales	11	11,9	12,2	ns	ns	ns
Provence (Var-Vaucluse)	10,8	12	12,9	11	8	19
Val de Loire	15,5	18,9	20,9	21	11	34
Bouches-du-Rhône	11,4	12,3	12,3	8	ns	ns
Dordogne	19,1	21,9	22,7	15	ns	19
Gers	23,6	27,9	26,5	18	ns	12
Ensemble	**16,4**	**19,3**	**20,2**	**18**	**4**	**23**

Champ : parcelles répondantes aux trois enquêtes sus-citées.
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires (2010, 2016) et culturales (2013) en viticulture

Graphique 5 - **IFT moyen par type de traitement en 2010, 2013 et 2016**



Champ : parcelles répondantes aux trois enquêtes sus-citées.
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires (2010, 2016) et culturales (2013) en viticulture

L'utilisation des produits de biocontrôle augmente au fil du temps. L'IFT biocontrôle croît ainsi de 78 % entre 2010 et 2016 au niveau national. Il double ou plus en Pyrénées-Orientales, Beaujolais et Champagne.

En 2016, les produits de biocontrôle comptent pour 12 % de l'IFT, soit 4 points de plus qu'en 2010. Par ailleurs, l'IFT hors produits de biocontrôle augmente de 16 % entre 2010 et 2016.

Retour sommaire

Les traitements phytosanitaires selon les bassins viticoles en 2016

Sommaire des bassins viticoles

Grille de lecture **17**

Alsace **18**

Beaujolais **19**

Bordelais **20**

Bouches-du-Rhône **21**

Bourgogne **22**

Bugey-Savoie **23**

Cahors **24**

Champagne **25**

Charentes **26**

Cher **27**

Corse **28**

Côtes-du-Rhône nord **29**

Côtes-du-Rhône sud **30**

Dordogne **31**

Gaillac **32**

Gers **33**

Languedoc **34**

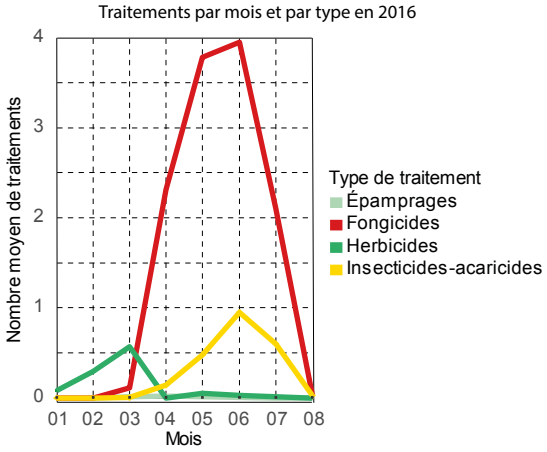
Lot-et-Garonne **35**

Provence (Var-Vaucluse) **36**

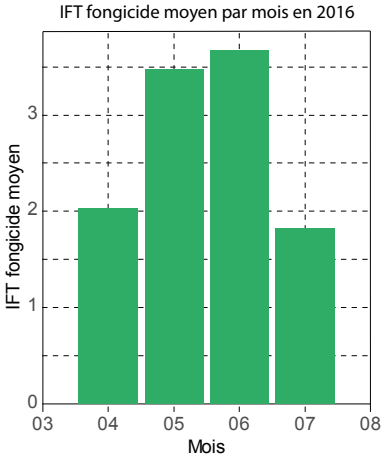
Pyrénées-Orientales **37**

Val de Loire **38**

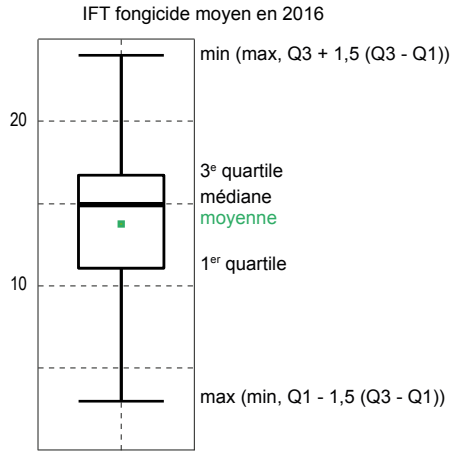
Grille de lecture



Note : *les diffuseurs de phéromones ne sont pas comptabilisés. Certaines applications de préparations végétales (tisanes, purin d'orties) comptent dans ces valeurs mensuelles moyennes.*



Note : *l'IFT fongicide mensuel moyen est calculé à partir des traitements fongicides compris entre avril et août uniquement. L'IFT fongicide moyen des autres mois n'est pas représenté car la précision n'est pas suffisante.*



Définitions :
Q3 : 3e quartile
Q1 : 1er quartile

Sur chaque boîte à moustache, les valeurs suivantes ne sont pas représentées :
- supérieures à Q3 + 1,5 (Q3-Q1)
- inférieures à Q1 – 1,5 (Q3-Q1)

Note : *50 % des IFT, tous fongicides confondus, sont compris entre 11 (Q1) et 17 (Q3).*

Contexte sanitaire et météorologique :
Les indicateurs présentés « par rapport à la normale » mesurent un écart par rapport à la moyenne de ces mêmes indicateurs sur une période de référence.
Il s'agit généralement de la période (1981-2010). Une autre période sera précisée le cas échéant.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie :
Il s'agit de celle répondue dans l'enquête. « Faible pour le mildiou (75 %) » s'interprète comme : la pression du mildiou est considérée comme étant faible sur 75 % de la surface du bassin.

Segmentation : *il s'agit de la répartition par type de vin produit, exprimée en part de surface du vignoble.*
Conduite en agriculture biologique : *il s'agit de la part de surface du vignoble conduite en agriculture biologique (y compris en conversion) renseignée dans l'enquête.*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *il s'agit de la moyenne de l'IFT calculé à partir de tous les traitements de produits de biocontrôle.*

Alsace

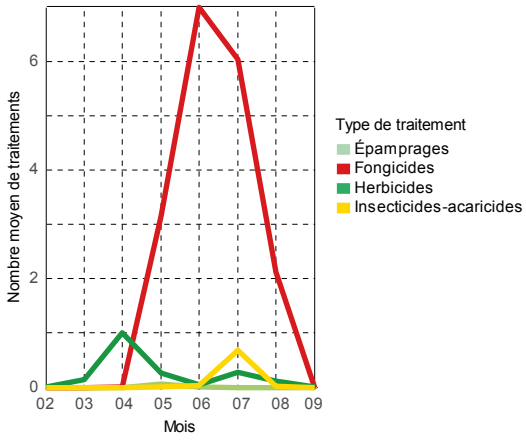
En 2016, les vignes d'Alsace reçoivent en moyenne 21,8 traitements, soit 1,7 de plus que la moyenne nationale. Plus de 80 % de ces traitements sont des fongicides. Les traitements insecticides-acaricides sont peu fréquents (0,8 traitement) tandis que le nombre de traitements herbicides est proche de celui de l'ensemble des bassins : 1,9 traitement contre 2,1.

En fongicides, la lutte contre le mildiou est plus importante que celle contre l'oïdium (9,9 contre 8,4 traitements en moyenne).

La plupart des traitements s'effectuent entre mai et août *(figure 1)*, sauf pour les herbicides dont le pic d'application se situe en avril. Les insecticides-acaricides sont appliqués en juillet. La quasi-intégralité de ces traitements cible le vers de la grappe.

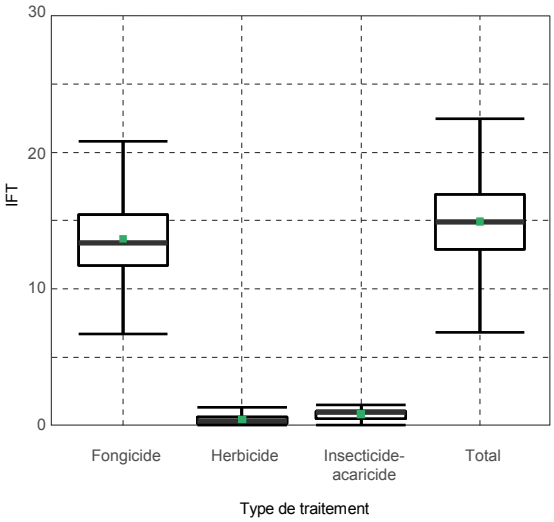
L'IFT moyen tous traitements confondus des vignes d'Alsace s'élève à 14,9, soit 0,4 point en dessous du niveau national. Une météo propice au développement du mildiou (encadré) explique un IFT fongicide moyen plutôt élevé (13,7). En revanche, les IFT insectide-acaricide et herbicide moyens sont assez faibles et valent respectivement 0,8 et 0,4, nettement en dessous des niveaux nationaux correspondants (1,9 et 0,7).

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



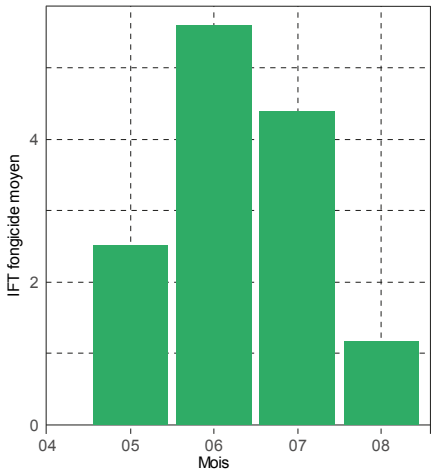
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver et le printemps ont été extrêmement pluvieux (60 % d'excédent par rapport à la moyenne quinquennale sur la période février-juin), puis un été très sec leur a succédé. La pression mildiou a ainsi été ressentie fortement en début de campagne. En revanche, la pression oïdium a été assez modérée.

Pression parasitaire ressentie : *forte pour le mildiou (83 %), moyenne pour l'oïdium (44 %), faible pour le botrytis (83 %) et la tordeuse (85 %).*

Segmentation : *100 % d'AOP*
Conduite en agriculture biologique : *11 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *3*

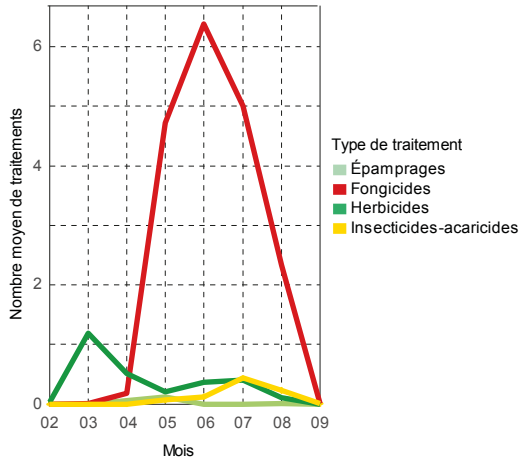
Beaujolais

En 2016, les vignes du Beaujolais reçoivent 22,7 traitements en moyenne, soit 2,6 de plus que la moyenne nationale. 82 % d'entre eux sont des traitements fongicides. Contrairement à la majorité des autres bassins enquêtés, la lutte contre l'oïdium est plus importante que celle contre le mildiou (avec respectivement 9,2 traitements contre 8,6). Les traitements s'effectuent majoritairement de mai à juillet, sauf pour les herbicides dont l'essentiel est appliqué en mars et avril *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 18,7, soit 3,4 points de plus qu'au niveau national : les IFT fongicides et herbicides sont plus élevés que dans la plupart des autres bassins (respectivement + 3,7 et + 0,7 par rapport au niveau national). Les herbicides sont utilisés sur 95 % du vignoble (80 % au niveau national). Le faible écartement entre les rangs de vigne complique l'entretien mécanique du couvert. En revanche, le recours aux insecticides-acaricides est plus faible avec seulement 58 % des parcelles traitées (78 % au niveau national).

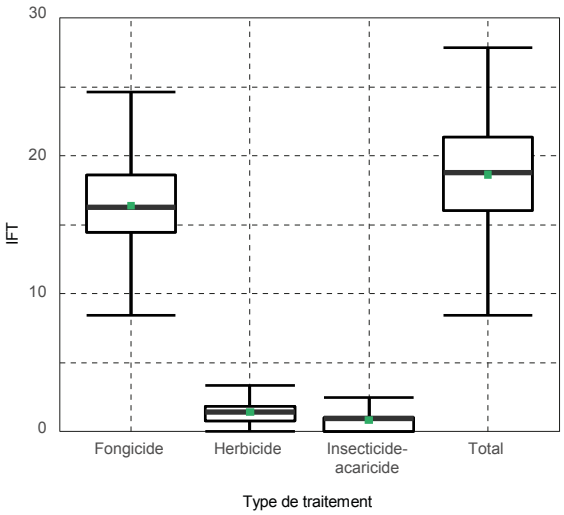
Les apports de fongicides sont plus élevés entre mai et juillet inclus, avec un IFT fongicide moyen mensuel de plus de 4 sur cette période *(figure 3)*. En avril, le retard de végétation dans la majorité du vignoble explique le faible recours aux fongicides.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



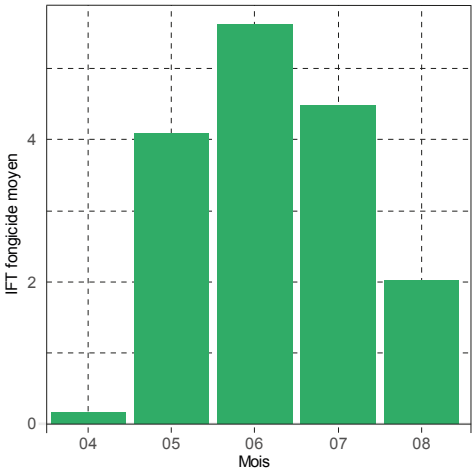
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver a été arrosé, et doux (écart de température par rapport à la normale de + 3,5 °C en janvier et + 2,2 °C en février). Le printemps frais et humide aboutit fin juin à de bonnes réserves hydriques des sols (écart à la normale du cumul de pluviométrie de + 25 % en juin et pic de pluviométrie en avril avec 127 mm), à un retard de végétation et au développement de la pression parasitaire. Trois épisodes de grêle d'avril à juin touchent une partie des vignobles du Beaujolais.
L'été est chaud et sec (114 mm sur trois mois, soit - 47 % par rapport à la normale ; températures moyennes mensuelles supérieures à la normale de juin à septembre). La pression du mildiou, particulièrement forte, a été aggravée par la grêle et les épisodes de pluie au printemps. Le black-rot apparaît tardivement et le botrytis reste discret.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (48 %), faible pour l'oïdium (38 %), le botrytis (66 %) et la tordeuse (69 %).*

Segmentation : *98 % d'AOP*

Conduite en agriculture biologique : *2 %*

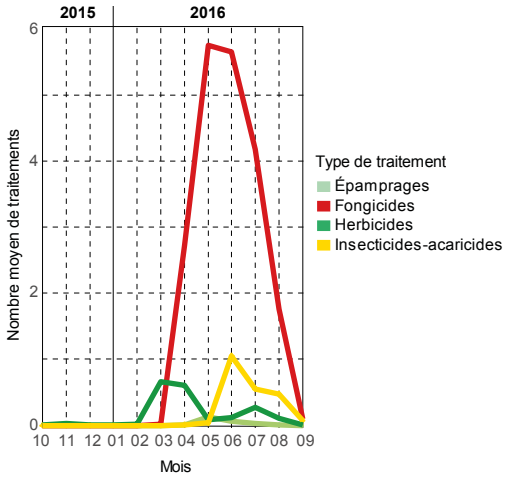
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,3*

Bordelais

En 2016, les vignes du Bordelais ont reçu en moyenne 24,7 traitements, soit 4,6 de plus que la moyenne nationale. Plus de 8 traitements sur 10 sont des fongicides. Les autres traitements se répartissent, à parts égales, entre la lutte contre les insectes et acariens d'une part et le désherbage chimique d'autre part.

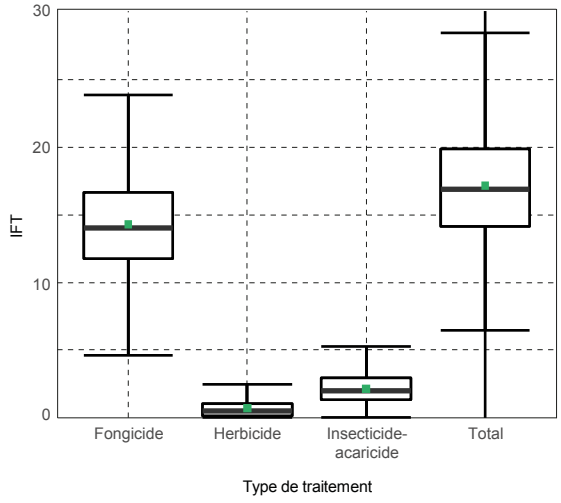
L'IFT moyen tous traitements confondus (17,2) témoigne d'une optimisation des doses apportées. L'IFT fongicide est de 14,3, soit 1,6 point de plus que la moyenne nationale. Les produits de biocontrôle fongicides (notamment ceux à base de soufre) représentent 15 % de cette valeur. L'emploi des fongicides est systématique pour lutter contre le mildiou et l'oïdium, principaux bioagresseurs de la vigne. Ces maladies, favorisées par la pluie, l'humidité et la chaleur, trouvent dans le Bordelais des conditions très favorables à leur développement *(encadré)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**

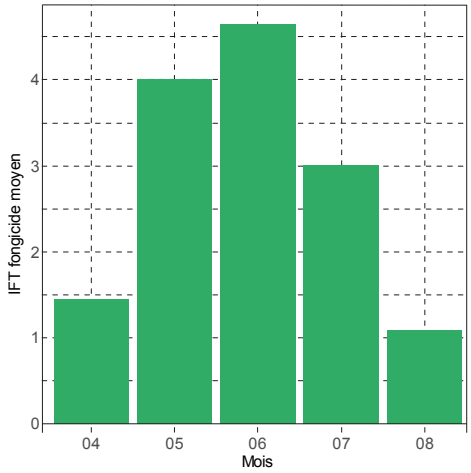


Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

L'IFT insecticide-acaricide moyen est de 2,2, légèrement supérieur (+0,3 point) à la moyenne nationale. Les traitements ciblent avant tout les cicadelles, notamment celles vectrices de la flavescence dorée. La lutte contre cette dernière est obligatoire sur 90 % du vignoble, avec au moins 2 traitements sur près de 40 % des surfaces. La lutte par confusion sexuelle, méthode de biocontrôle ciblant les vers de la grappe, est mise en œuvre sur 6 % du vignoble (notamment dans les appellations Médoc, Graves, Sauternais).

Avec le développement de l'enherbement permanent sur l'inter-rang, le désherbage chimique est limité au seul espace sous le rang. L'IFT herbicide moyen est égal à celui du niveau national : 0,7 *(figure 2)*.

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Après un début d'année très arrosé, la pluviométrie enregistrée d'avril à juin est relativement conforme aux normales, même si des variations locales sont observées. L'été est exceptionnellement sec et chaud. Le développement plutôt tardif du mildiou et une météo favorable permettent de contenir l'épidémie. L'année 2016 s'inscrit dans la moyenne, au regard d'indicateurs qualitatifs de « ressentis de la pression mildiou et oïdium » par les viticulteurs. Côtés ravageurs, les tordeuses, principalement eudémis, créent la surprise en s'installant sur des secteurs jusque-là indemnes. Les dégâts directs sont localement importants mais la pourriture grise, absente du millésime 2016, n'aggrave pas les pertes.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie :
moyenne pour le mildiou (46 %), l'oïdium (48 %), faible pour le botrytis (72 %) et la tordeuse (49 %).

Segmentation : *100 % d'AOP*
Conduite en agriculture biologique : *6 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,2*

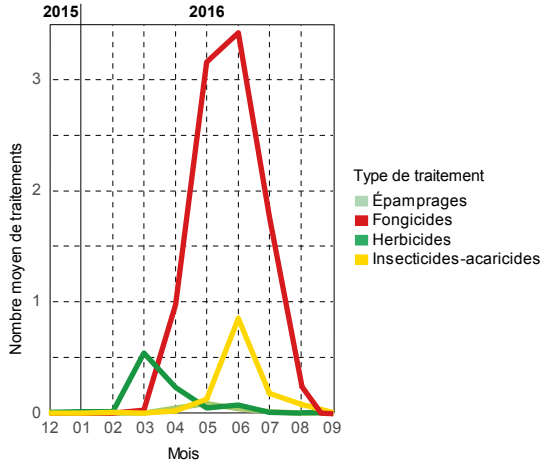
Bouches-du-Rhône

En 2016, les vignes des Bouches-du-Rhône reçoivent en moyenne 12,2 traitements. Il s'agit du nombre le plus faible parmi les 21 bassins enquêtés. Les traitements fongicides représentent 80 % de ces traitements. La lutte contre l'oïdium est plus importante que celle contre le mildiou (5,3 contre 4,4 traitements en moyenne). La majorité des traitements s'effectue entre avril et juillet. Ils sont moins nombreux en août, à l'approche des vendanges *(figure 1)*. La période de traitement dépend directement de la cible : les herbicides sont appliqués principalement en mars, à la sortie de l'hiver, les fongicides entre avril et juillet, lorsque le climat peut être chaud et humide, et les insecticides, eux, sont principalement appliqués à la floraison.

L'IFT moyen tous traitements confondus des parcelles viticoles des Bouches du Rhône s'élève à 9,3, soit 6 points de moins qu'au niveau national. Pour 40 % du vignoble, l'IFT est même inférieur à 8 *(figure 2)*. Comme au niveau national, 83 % de l'IFT concerne les fongicides. Ces traitements sont plus élevés entre mai et juin inclus, avec un IFT fongicides moyen mensuel atteignant 2,5 en mai et 2,9 en juin *(figure 3)*.

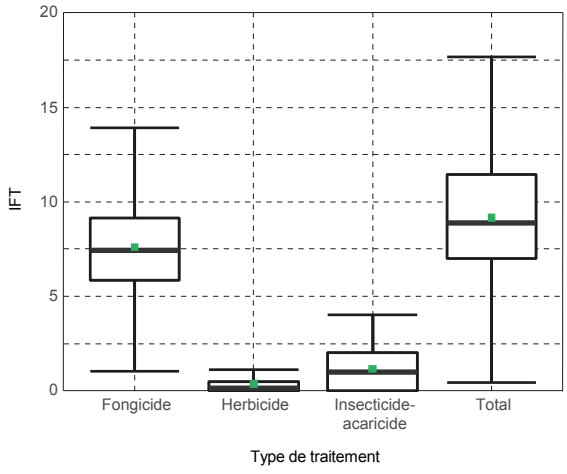
Les vignes bucco-rhodanniennes reçoivent toutes au moins un traitement fongique. En revanche, seules 55 % des surfaces sont traitées par au moins un herbicide (la proportion la plus faible parmi les 21 bassins) et 62 % avec un insecticide. Le moindre niveau d'IFT dans la région est à relier à une plus forte part d'agriculture biologique que la moyenne nationale, ainsi qu'à une pression parasitaire modérée, induite par le climat méditerranéen (sec) et l'effet favorable du Mistral *(encadré)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



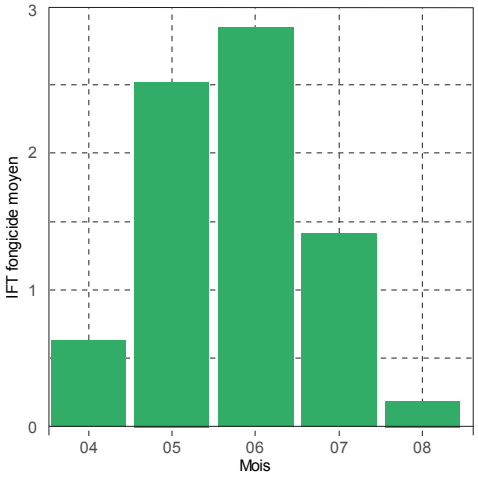
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'été a été particulièrement sec et venteux, favorable au cépage Grenache. Le maintien des bonnes conditions sanitaires du vignoble en est facilité. La pression parasitaire au cours de l'année est maîtrisée.

Pression parasitaire ressentie : *faible pour le mildiou (71 %), l'oïdium (42 %), le botrytis (93 %) et la tordeuse faible (88 %).*

Segmentation : *66 % d'AOP et 31 % d'IGP,*
Conduite en agriculture biologique : *22 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,8*

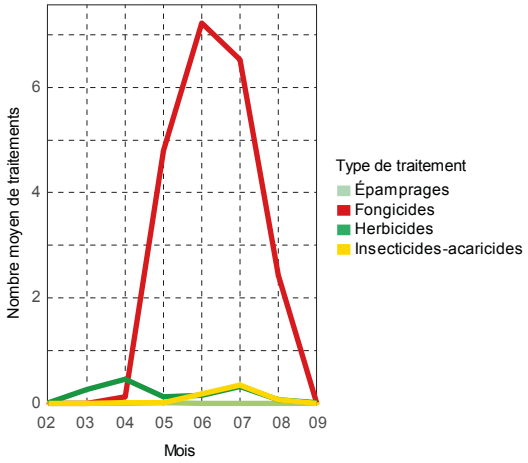
Bourgogne

En 2016, les vignes de Bourgogne reçoivent en moyenne 23,2 traitements, soit 3,1 de plus que la moyenne nationale. Les traitements fongicides dominent fortement (91 % de l'ensemble des traitements). Les luttes contre le mildiou et l'oïdium sont comparables avec 10 traitements en moyenne chacune. La plupart des traitements s'effectuent entre mai et août, sauf pour les herbicides dont le pic d'application a lieu en avril et mai *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus des parcelles viticoles de Bourgogne s'élève à 19,3 soit 4 points de plus qu'au niveau national. Le vignoble se place en deuxième position au niveau national derrière la Champagne (23,4). Plus des trois quarts du vignoble ont un IFT supérieur ou égal à 16,9 *(figure 2)*. Cet IFT moyen élevé est porté par un IFT fongicide plus élevé que dans la majorité des autres bassins (18 contre 12,7 au niveau national). Les apports de fongicides sont principalement réalisés entre les mois de mai et d'août inclus *(figure 3)*.

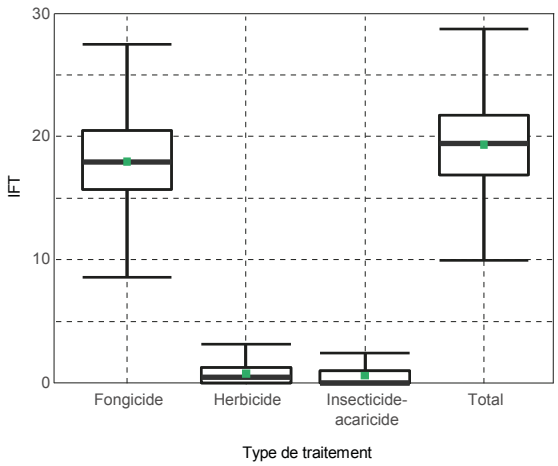
Dans le vignoble de Bourgogne, 60 % des surfaces ne sont concernées par aucun passage d'insecticide-acaricide. Tel n'était pas le cas lors de l'enquête précédente puisque plusieurs foyers de flavescence dorée avaient été détectés en 2012 et traités en 2013, en particulier dans le Mâconnais. En 2016, la situation est revenue à un niveau proche de celle de 2010. La lutte contre les adventices est proche du niveau national avec un IFT herbicide moyen de 0,8 (0,7 au niveau national).

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



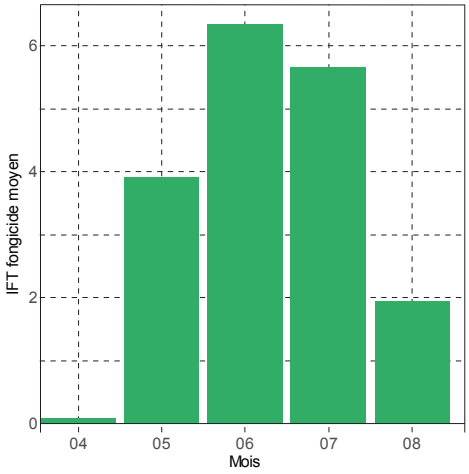
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Le 27 avril 2016, un épisode de gelée noire a affecté une grande partie du vignoble. Tous les départements sont touchés avec des taux de perte jusqu'à 94 % dans certains secteurs. Des excédents de pluviométrie importants sont par ailleurs constatés en avril, mai et juin. Ainsi, la pression de mildiou est assez forte dès la mi-mai. Elle est plus marquée dans le département de l'Yonne.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (70 %), faible pour l'oïdium (46 %), le botrytis (81 %) et la tordeuse (91 %).*

Segmentation : *100 % d'AOP*
Conduite en agriculture biologique : *6 %*

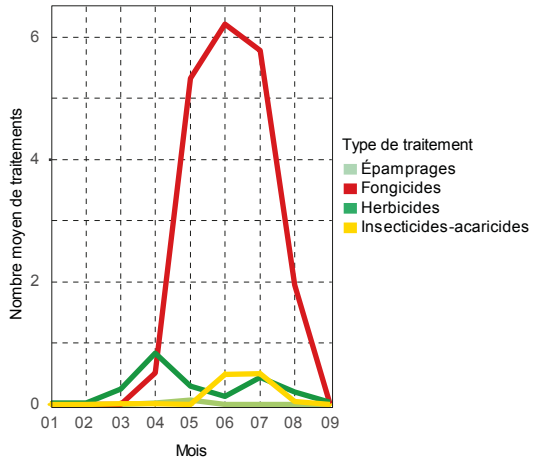
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,6*

Bugey-Savoie

En 2016, les vignes de Bugey-Savoie reçoivent 23,7 traitements en moyenne, soit 3,6 de plus qu'au niveau national. 84 % d'entre eux sont des traitements fongicides visant principalement le mildiou (10,4 traitements) puis l'oïdium (9 traitements). Exceptée l'application d'herbicides en avril, les traitements se concentrent entre mai et juillet avec plus de 5 traitements fongicides par mois *(figure 1)*.

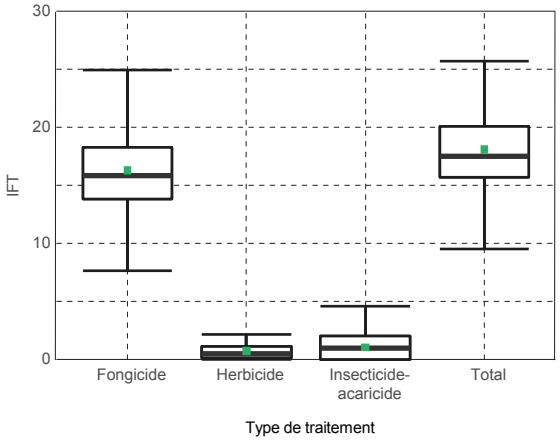
L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 18,1. 80 % du vignoble enregistre un IFT supérieur ou égal à la moyenne nationale *(figure 2)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**

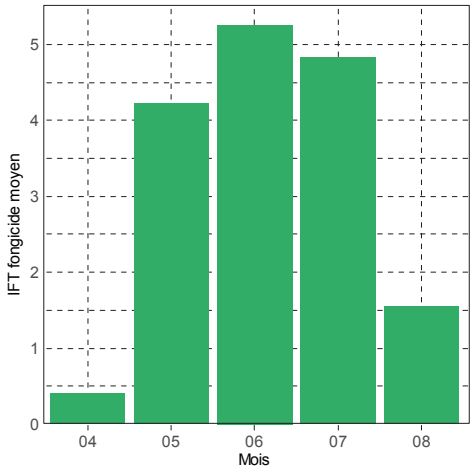


Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Cet IFT élevé résulte d'un IFT fongicide important (3,6 points de plus que la valeur nationale). En revanche, le recours aux insecticides-acaricides est plus faible que dans les autres bassins, en raison d'une présence faible de ravageurs *(encadré)*. L'IFT insecticide-acaricide vaut 1,1 contre 1,9 au niveau national et seules la moitié des parcelles sont traitées.

Les apports de fongicides sont plus élevés entre mai et juillet, avec un IFT moyen mensuel de plus de 4 sur cette période, et un maximum de 5,3 en juin *(figure 3)*.

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver a été arrosé et doux (écart de température par rapport à la normale de plus de 2 °C en janvier et février). Le printemps frais et humide aboutit, en fin de saison, à de bonnes réserves hydriques des sols (écart à la normale du cumul de pluviométrie de janvier à juin de plus de 30 % et pic de pluviométrie en mai avec plus de 160 mm), à un retard de végétation et au développement de la pression parasitaire. L'été est chaud et sec (pluviométrie de - 37 % à - 51 % par rapport à la normale ; températures moyennes mensuelles supérieures de juin à septembre).
La pression des maladies est forte, principalement en début d'été. En fin de maturité, le botrytis occasionne des dégâts importants.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (58 %), faible pour l'oïdium (51 %), le botrytis (80 %) et la tordeuse (96 %).*

Segmentation : *95 % d'AOP, 4 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *5 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *3*

Cahors

En 2016, les vignes de Cahors reçoivent en moyenne 24,9 traitements. Ce vignoble se situe dans la fourchette haute des 21 bassins enquêtés (+ 4,8 au-dessus de la moyenne nationale).

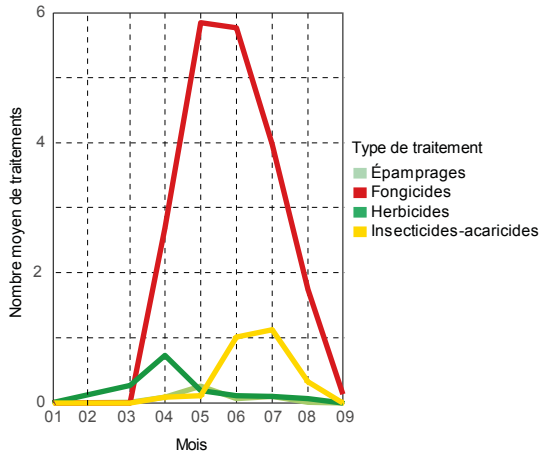
Les fongicides représentent 80 % de ces traitements. Le nombre moyen de traitements mis en œuvre pour lutter contre le mildiou (10,5) est plus important que pour l'oïdium (8,1). Au total, 4 traitements fongicides supplémentaires sont effectués par rapport au niveau national.

L'IFT moyen tous traitements confondus (15,8) s'écarte peu du niveau national. La période de traitement se situe entre avril et août, hormis pour les herbicides, plutôt utilisés au début du printemps *(figure 1)*. 45 % des surfaces traitées ont un IFT inférieur à ce niveau moyen national *(figure 2)*.

Les fongicides, appliqués d'avril à août, enregistrent un pic du nombre de traitements en mai (5,8) pour un IFT fongicide moyen de 4,2 *(figure 3)*.

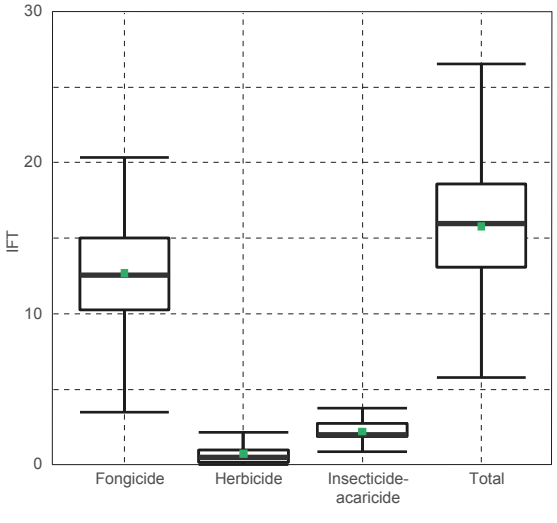
Les traitements insecticides-acaricides, 2,7 en moyenne par parcelle contre 2 pour l'ensemble des bassins, ciblent principalement la cicadelle verte vectrice de la flavescence dorée, dont la lutte revêt un caractère obligatoire dans des zones contaminées. La quasi-totalité des surfaces reçoit a minima un insecticide-acaricide durant la campagne.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



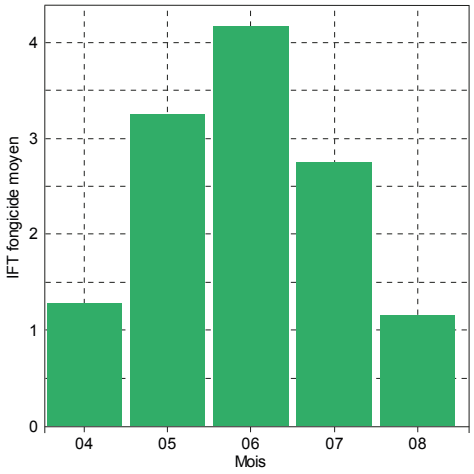
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Le printemps a été marqué par des précipitations excédentaires par rapport à la normale et des températures fraîches. La pression sur le mildiou est notée forte en fin de printemps. L'été, déficitaire en pluie inégalement répartie, est soumis à des alternances de température. Le développement de la cicadelle verte en été reste limité. La pression limitée sur la tordeuse a été bien gérée et n'a pas occasionné de dégâts.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (49 %), faible pour l'oïdium (49 %), le botrytis (80 %) et la tordeuse (72 %).*

Segmentation : *72 % d'AOP, 21 % d'IGP et 7 % sans IG*

Conduite en agriculture biologique : *8 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,8*

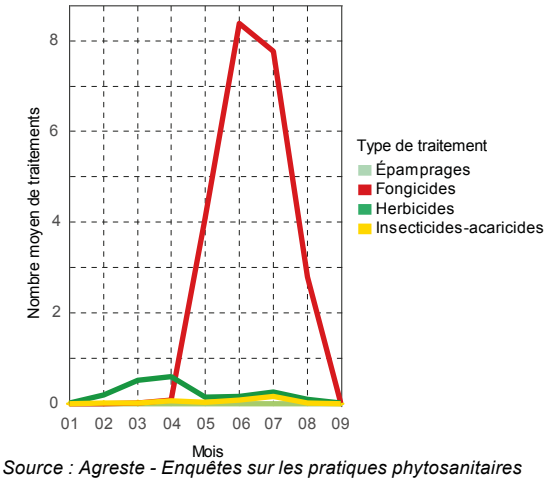
Champagne

En 2016, les vignes de Champagne reçoivent en moyenne 25,6 traitements, soit le niveau le plus élevé après celles du Gers. parmi les 21 bassins enquêtés. Plus de 90 % de ces traitements sont des fongicides. Le nombre de traitements herbicides (1,9) est proche de la moyenne nationale (2,1). En revanche, les traitements insecticides-acaricides sont rares : 0,3 traitement en moyenne (contre 2 au niveau national) et seulement 25 % du vignoble reçoivent au moins un traitement de ce type (contre 78 % à l'échelle nationale). Il s'agit de la proportion la plus faible parmi tous les bassins.

En fongicides, la lutte contre le mildiou prédomine sur celle contre l'oïdium : respectivement 11,8 traitements en moyenne contre 10. Un hiver et un printemps extrêmement pluvieux (62 % d'excédent par rapport à la normale sur la période janvier-juin) l'expliquent en partie. En dépit de la fraîcheur qui a contenu la pression oïdium *(encadré)*, le nombre de traitements contre l'oïdium est le plus élevé parmi tous les bassins. La plupart des traitements s'effectuent entre mai et août, sauf pour les herbicides dont le pic d'application se situe en avril *(figure 1)*.

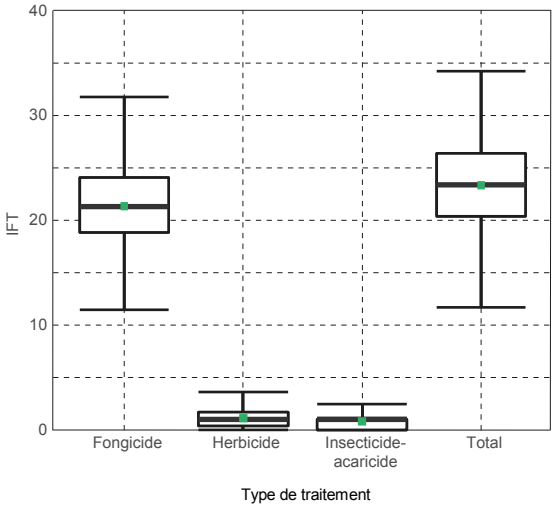
L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 23,4 soit 8,1 points de plus qu'au niveau national. La pluviométrie record et les températures propices au mildiou expliquent un IFT fongicide moyen élevé (21,5 contre 12,7 au niveau national), concentré sur les mois de mai à août *(figure 3)*. L'IFT herbicide moyen est également assez élevé (1,1, soit 0,4 point de plus que le niveau national). En revanche, l'IFT insecticide-acaricide moyen est faible (0,8).

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



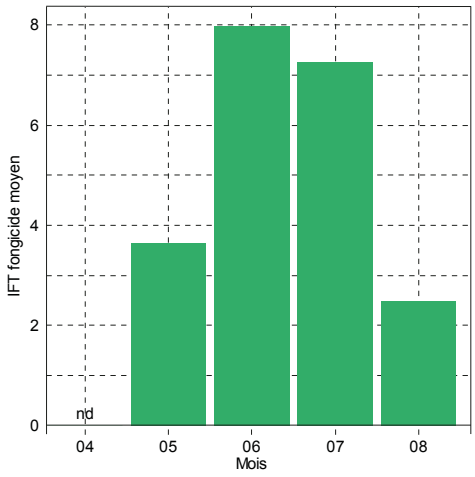
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver et le printemps ont été très pluvieux : 50 % d'excédent sur janvier-mars et 71 % sur avril-juin. Les précipitations sont quasi quotidiennes en mai et juin.
Le printemps est assez frais en termes de températures avec des gelées tardives.
La pression mildiou a ainsi été jugée exceptionnellement forte. En revanche, cette pluviométrie couplée à des températures fraîches a limité la pression oïdium.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (73 %), faible pour l'oïdium (69 %), le botrytis (75 %) et la tordeuse (92 %).*

Segmentation : *100 % d'AOP*
Conduite en agriculture biologique : *1 %*

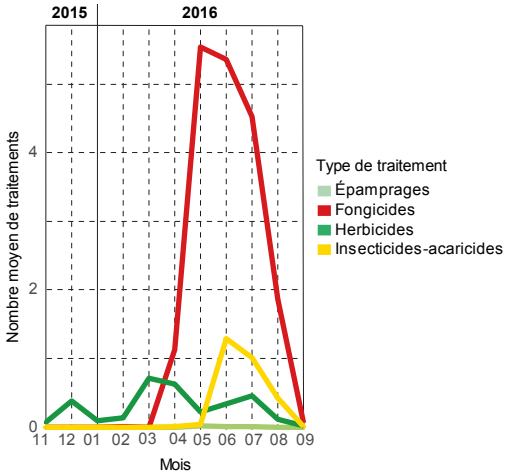
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *3,4*

Charentes

En 2016, les vignes des Charentes reçoivent en moyenne 24,5 traitements, soit 4,4 de plus qu'au niveau national. Comme dans les autres bassins viticoles, la priorité est donnée aux traitements antifongiques avec une moyenne de 18,5 traitements, dont 10,6 contre le mildiou. Le pic de traitements se situe fin mai, après l'épisode de grêle le plus dévastateur de la campagne *(figure 1)*. En effet, juste après le départ en végétation, les nouvelles pousses sont particulièrement sensibles aux maladies cryptogamiques.

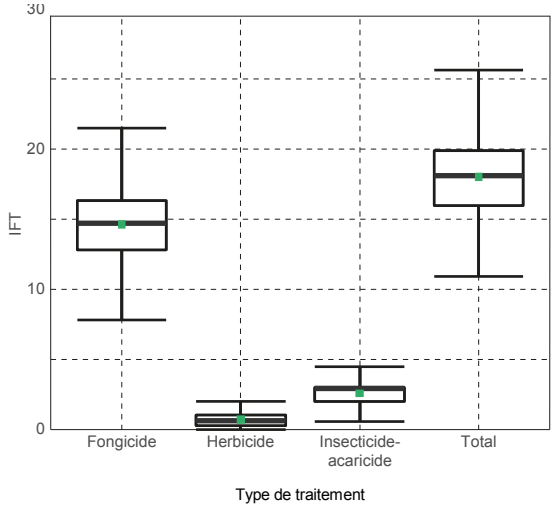
L'IFT moyen tous traitements confondus est de 18, soit 2,7 points de plus qu'au niveau national. Cet IFT élevé résulte d'un IFT fongicide moyen de 14,7 *(figure 2)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**

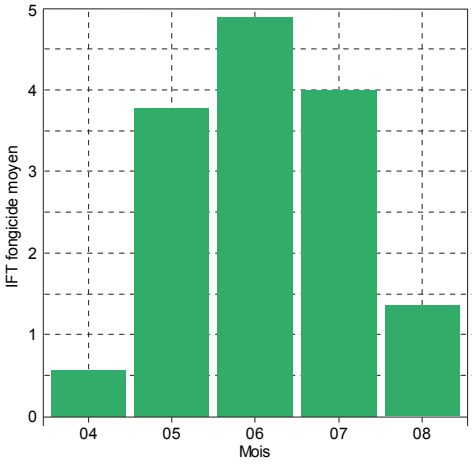


Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Avec un IFT insecticide-acaricide de 2,6, le vignoble charentais affiche l'un des indicateurs les plus élevés (le second sur les 21 bassins). Les traitements contre la cicadelle de la flavescence dorée, imposés par arrêtés préfectoraux, portent à un niveau élevé l'IFT de ce type de traitement (3 traitements obligatoires sur 58 % du vignoble).

L'IFT herbicide est de 0,7, comme au niveau national. Les viticulteurs ont plutôt recours à des techniques de désherbage mixtes, combinant désherbage chimique et mécanique (66 % des surfaces).

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Début mai 2016, alors que la végétation a atteint un stade de sensibilité important, les vignes subissent des épisodes de gelées nocturnes (5 % du vignoble touché). Fin mai, un orage endommage 5 500 ha (7 % du vignoble). Par la suite, les vignes étant plus réceptives, des précipitations fréquentes combinées à des températures propices conduisent à une recrudescence des maladies. Fin juillet, une perturbation orageuse touche 1 500 ha. Malgré ces aléas climatiques, le rendement en volume atteint un niveau correct de 102 hl/ha (126 hl/ha pour la précédente récolte).

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *moyenne pour le mildiou (51 %), faible pour l'oïdium (50 %), faible pour le botrytis (76 %) et la tordeuse (77 %).*

Segmentation : *95 % d'eaux-de-vie*
Conduite en agriculture biologique : *2 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *0,9*

Cher

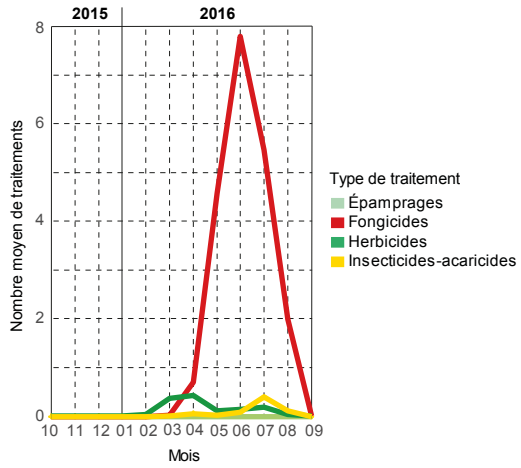
En 2016, les vignes du Cher reçoivent en moyenne 22,6 traitements, soit 2,5 de plus qu'au niveau national. Avec 20,6 traitements fongicides en moyenne, le Cher est le troisième bassin viticole selon ce critère. La lutte contre le mildiou est plus importante que celle contre l'oïdium (10,8 contre 9 traitements en moyenne). La plupart des traitements fongicides s'effectuent entre avril et août, les traitements herbicides plutôt en début de printemps (mars-avril) et les traitements insecticides au mois de juillet *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 17,6, soit 2,3 points de plus qu'au niveau national. Un quart du vignoble possède un IFT supérieur ou égal à 21 *(figure 2)*. Cet IFT moyen élevé est porté par un IFT fongicide plus fort que dans la plupart des autres bassins (16,3 contre 12,7 au niveau national). La pression parasitaire mildiou a été ressentie à un niveau particulièrement élevé.

Les apports de fongicides sont plus élevés entre mai et juillet, et particulièrement en juin avec un pic de l'IFT fongicide moyen de 6,4 *(figure 3)*.

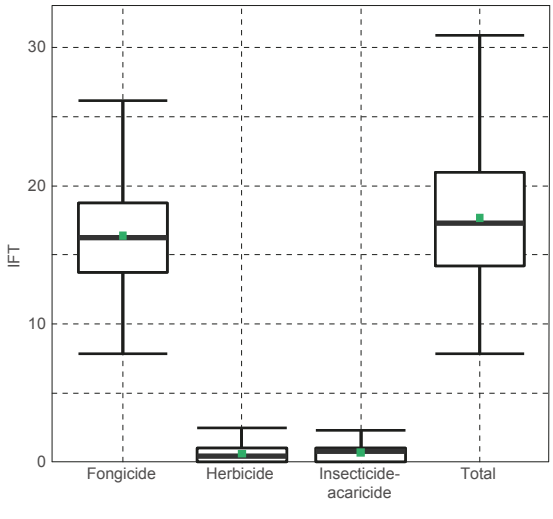
La totalité du vignoble est concernée par au moins un passage de fongicide, à l'image de l'ensemble des bassins enquêtés. En revanche, les vignes du Cher sont préservées des traitements herbicides et insecticides. Seul 67 % du vignoble reçoit au moins un traitement herbicide (contre 80 % au niveau national), et 46 % un traitement insecticide (contre 78 % au niveau national). L'IFT insecticides-acaricides moyen fait notamment partie des plus faibles (0,7 contre 1,9 sur l'ensemble des bassins).

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



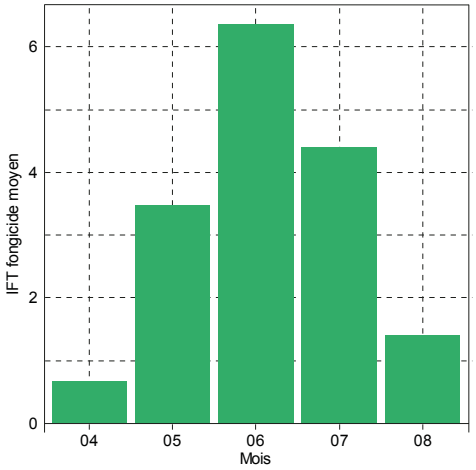
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
La campagne 2015-2016 a été marquée par une cascade d'événements climatiques hors du commun (gel d'avril, épisodes pluvieux de fin mai début juin, puis sécheresse estivale). Le bilan est lourd avec un recul des rendements de l'ordre de 40 %.
Grâce aux conditions météorologiques particulièrement sèches et chaudes de l'été, les vignes sont restées dans un bon état sanitaire, hormis quelques foyers de botrytis. Toutefois, des attaques de mildiou sévères ont été observées, et la lutte a été rendue compliquée par les conditions climatiques de juin.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (80 %), faible pour l'oïdium (47 %), le botrytis (75 %) et la tordeuse (74 %).*

Segmentation : *98 % d'AOP*
Conduite en agriculture biologique : *8 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *4,5*

Corse

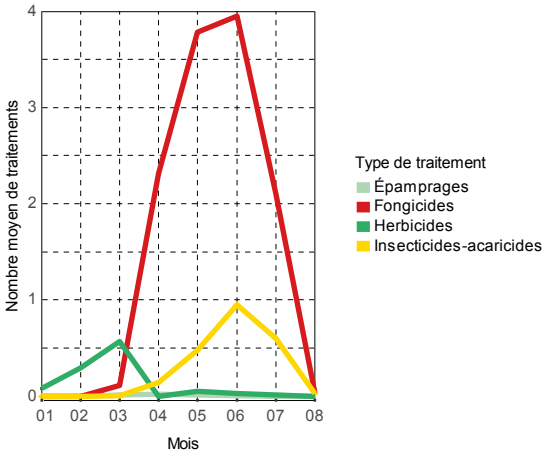
En 2016, la vigne corse reçoit 15,8 traitements en moyenne, soit 4,3 de moins que la moyenne nationale. La Corse se place au quatrième rang du plus faible nombre de traitements des 21 bassins enquêtés. Les maladies cryptogamiques sont les cibles prépondérantes : 78 % des traitements sont des fongicides. Le reste se répartit entre les insecticides-acaricides (15 %) et les herbicides (6 %). Hormis les herbicides appliqués de janvier à mars, la période des traitements s'étale de mars à juillet avec un pic en juin *(figure 1)*.

Le constat est similaire concernant l'IFT moyen tous traitements confondus : il s'élève à 13,9 soit 1,4 point en dessous de la moyenne nationale. Cette valeur est à relier au faible niveau des pressions parasitaires ressenties (encadré). L'hétérogénéité des pratiques est importante. Un quart du vignoble a un indice égal ou inférieur à 11,1 *(figure 2)*. L'IFT insecticide-acaricide (2,3) est l'un des plus élevés parmi les 21 bassins. Le passage de ce type de traitement sur 82 % du vignoble confirme que la lutte contre les ravageurs est une préoccupation importante. Cet IFT insecticide-acaricide est également porté par la lutte obligatoire contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée, à l'origine de 2 à 3 traitements selon les communes.

L'IFT fongicide moyen (11,2) est inférieur de 1,5 point à la moyenne nationale. Il est inférieur ou égal à 9 pour 25 % du vignoble. La lutte contre le mildiou (6,4 traitements) est légèrement supérieure à celle contre l'oïdium (5,8 traitements). Les principaux apports de fongicides se situent en mai et juin *(figure 3)*.

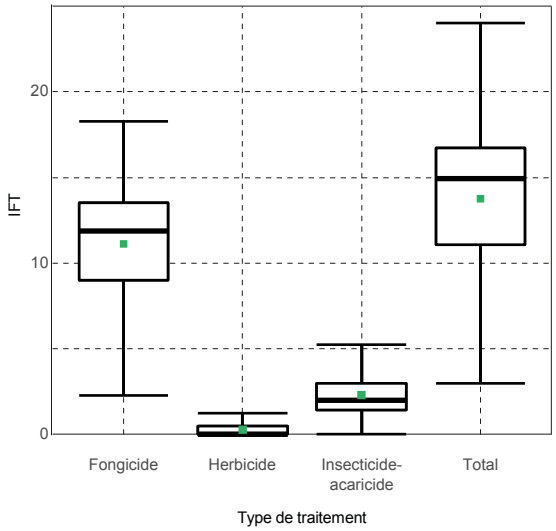
Avec un IFT herbicide de 0,3 (contre 0,7 au niveau national), la Corse est le bassin avec le plus faible recours aux herbicides.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



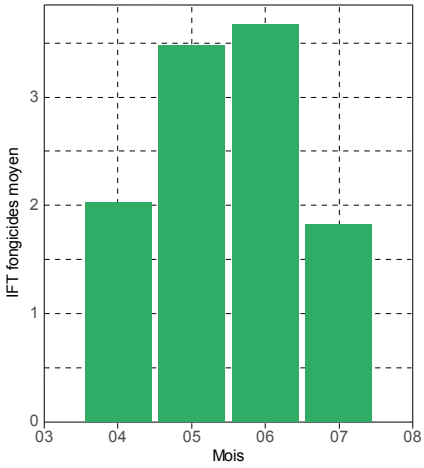
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver, le début de printemps et la fin d'été sont chauds (+ 1 à 2 °C au-dessus des normales). Le printemps et l'été sont très secs : près de 60 % de déficit de précipitations. Il y a 15 jours d'avance au débourrement, puis une réduction de l'avance phénologique. La floraison et la véraison se font dans de bonnes conditions tout comme la maturation des rouges et cépages tardifs.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *faible pour le mildiou (75 %), l'oïdium (63 %) le botrytis (91 %) et la tordeuse (76 %). Maladies du bois en recrudescence. Populations de cicadelle des grillures en forte augmentation.*

Segmentation : *50 % d'AOP et 50 % d'IGP*
Conduite en agriculture biologique : *11 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,5*

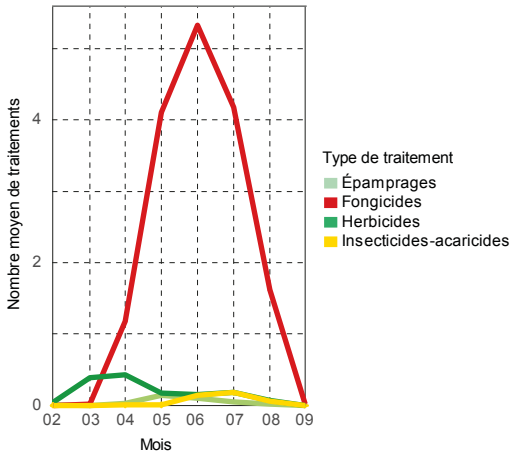
Côtes-du-Rhône nord

En 2016, les vignes des Côtes-du-Rhône nord reçoivent 20,2 traitements en moyenne, soit l'équivalent du niveau national. Parmi eux, 85 % sont des traitements fongicides. La lutte contre l'oïdium et le mildiou est équivalente (un peu plus de 8 traitements en moyenne chacune) et représente la quasi-intégralité des traitements fongicides. La plupart des traitements s'effectuent de mai à juillet, sauf pour les herbicides utilisés principalement en mars-avril *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus (13,6) est inférieur de 1,7 point à la moyenne nationale. L'IFT insecticide-acaricide moyen de ce vignoble est le plus faible parmi les 21 bassins enquêtés (0,5 contre 1,9 en moyenne), avec seulement 26 % des parcelles traitées contre 78 % pour l'ensemble des bassins. La faible pression des ravageurs et le développement des surfaces de vignes conduites en agriculture biologique *(encadré)* peuvent expliquer cette situation : 16 % de la surface du vignoble contre 8 % au niveau national.

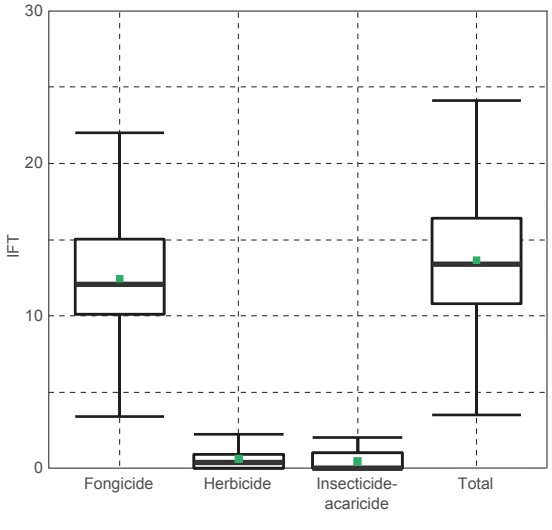
Les apports de fongicides sont plus élevés entre mai et juillet inclus, avec un IFT fongicide moyen mensuel atteignant 4,3 en juin *(figure 3)*. La pression parasitaire est ressentie à un niveau élevé pour le mildiou sur près de la moitié du vignoble contre 38 % au niveau national, mais les traitements restent légèrement inférieurs à la moyenne nationale.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



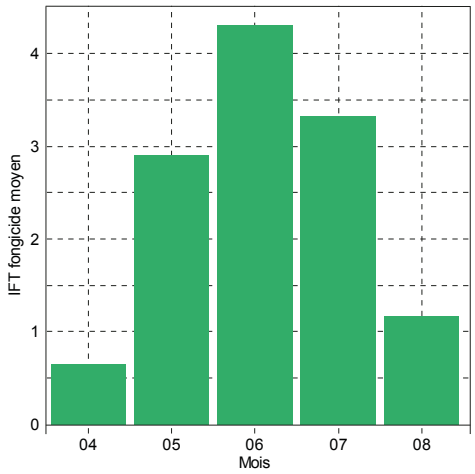
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver a été doux et arrosé (écart de température par rapport à la normale de plus de 2 °C en janvier et février). Le printemps est plus humide au nord et plus sec au sud. Le secteur de Tain l'Hermitage subit un violent orage de grêle le 13 avril. L'été est chaud et sec (pluviométrie de - 47 % à - 55 % par rapport à la normale ; températures moyennes mensuelles supérieures de juin à septembre).
La pression des maladies observée en début d'été s'atténue grâce à la sécheresse estivale et aboutit à un état sanitaire global satisfaisant.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (49 %), moyenne pour l'oïdium (54 %), faible pour le botrytis (92 %) et la tordeuse (92 %).*

Segmentation : *71 % d'AOP et 28 % d'IGP*
Conduite en agriculture biologique : *16 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *3*

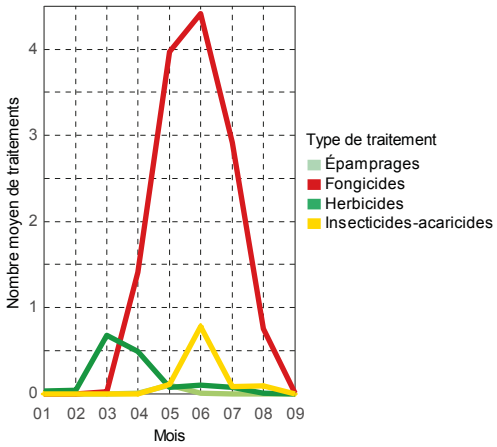
Côtes-du-Rhône sud

En 2016, les vignes des Côtes-du-Rhône sud reçoivent 16,2 traitements en moyenne, soit 3,9 traitements de moins qu'au niveau national. 82 % d'entre eux sont des traitements fongicides. La lutte contre l'oïdium est équivalente à celle contre le mildiou avec 6,7 traitements chacun ; elles cumulent quasiment la totalité du nombre de traitements fongicides. La plupart des traitements s'effectuent de mai à juillet, sauf pour les herbicides dont les applications débutent en mars *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 12,7 *(figure 2)*. Cet IFT, modéré par rapport à la moyenne nationale, est porté par un IFT fongicide plus faible que dans la plupart des autres bassins (- 1,5). L'utilisation d'insecticides-acaricides est également moindre en raison d'une faible présence de ravageurs (IFT insecticide-acaricide de 1,1 contre 1,9 au niveau national). Cela peut s'expliquer par un recours au mode de conduite biologique particulièrement important dans ce bassin (14 % des parcelles en 2016, soit 6 points de plus que la proportion nationale). La moitié des parcelles seulement reçoivent ce type de traitement (contre 78 % au niveau national).

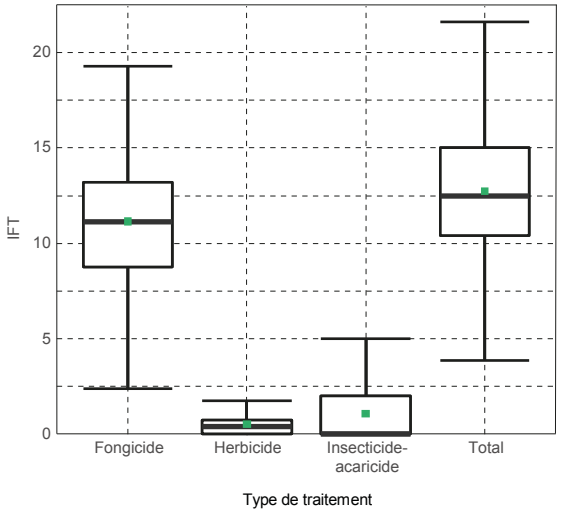
Les apports de fongicides se répartissent sur 5 mois et sont plus élevés entre mai et juillet, avec un IFT fongicides moyen mensuel atteignant 3,9 en juin *(figure 3)*. Les applications sont plus importantes en début de période contrairement aux autres bassins viticoles de la région, dont le développement végétatif est plus tardif.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



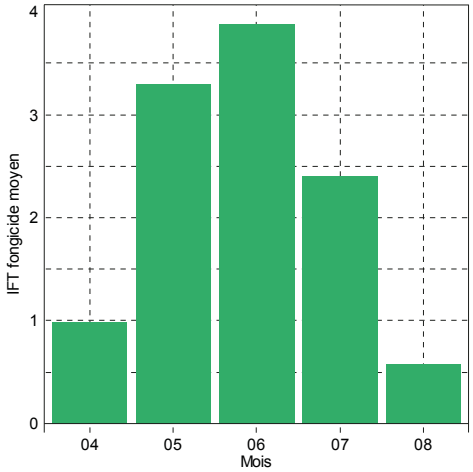
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'hiver a été doux et arrosé (écart de température par rapport à la normale de + 2,5 °C en janvier et + 1,9 °C en février ; + 13 % de pluviométrie par rapport à la normale). Le printemps est doux et plus sec que la normale (en particulier en avril). L'été est chaud et sec (99 mm sur trois mois, soit - 56 % par rapport à la normale ; températures moyennes mensuelles supérieures à la normale de juin à septembre).
Le vignoble présente un bon état sanitaire tout au long de la campagne, favorisé par une saison particulièrement sèche (écart avec la normale de - 23 % de pluviométrie cumulée de janvier à septembre). Les maladies cryptogamiques (mildiou, oïdium, black-rot) ont été maîtrisées.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *faible pour le mildiou (48 %), l'oïdium (48 %), le botrytis (92 %) et la tordeuse (87 %).*

Segmentation : *64 % d'AOP, 35 % d'IGP*
Conduite en agriculture biologique : *14 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,1*

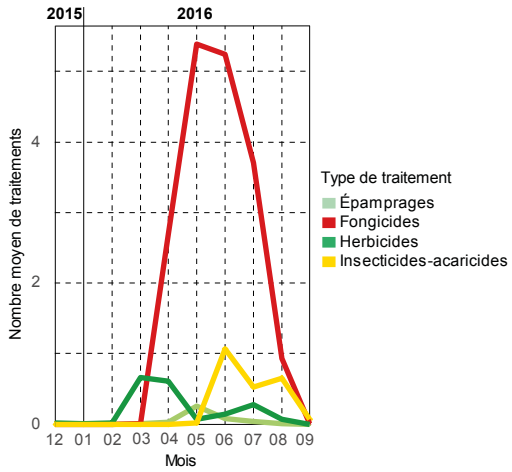
Dordogne

En 2016, les vignes de Dordogne reçoivent en moyenne 22,6 traitements, soit 2,5 de plus qu'au niveau national. La lutte contre les maladies cryptogamiques occupe la première place, loin devant les insectes et les adventices : 18 traitements fongicides en moyenne contre 2,3 insecticides et 2,2 herbicides.

Tous traitements confondus, l'IFT moyen est de 15,2 (valeur très proche de la moyenne nationale). Cette valeur est portée par l'IFT fongicide à hauteur de 12,3 en moyenne *(figure 2)*. L'IFT fongicide limité aux produits de biocontrôle vaut 1,9. La lutte contre le mildiou et l'oïdium, maladies les plus contraignantes de la vigne, concerne la totalité des surfaces et représente la quasi-intégralité des traitements fongicides. Les insecticides comptent pour 15 % de l'IFT total et sont appliqués essentiellement contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée pour laquelle la lutte est obligatoire. Cette lutte concerne 95 % du vignoble avec au moins deux traitements pour près de sept hectares sur dix.

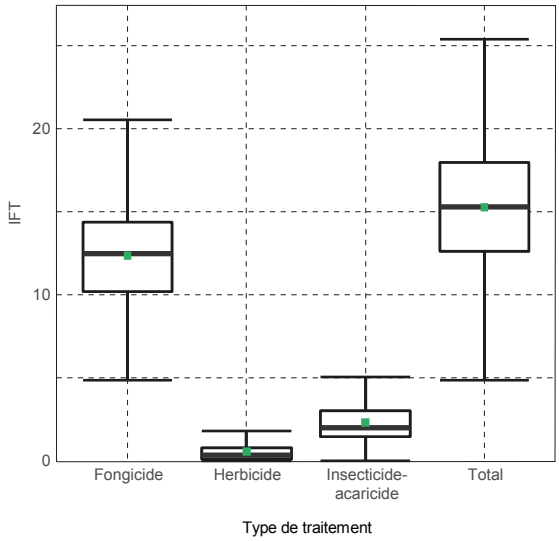
L'utilisation des herbicides n'est pas systématique. 16 % des surfaces n'en reçoivent aucun. Avec l'enherbement permanent sur l'inter-rang pour plus de 95 % du vignoble, les applications d'herbicides sont limitées à l'espace sous le rang. L'IFT herbicide moyen est de 0,6.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



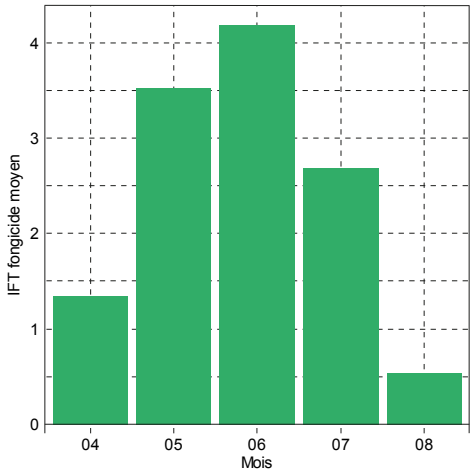
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Le printemps 2016 a été marqué par une succession d'épisodes pluvieux favorables au développement du mildiou et du black rot. Le temps chaud et sec qui s'installe sur le bergeracois à partir de mi-juin permet de contenir la progression des maladies. Au total, en 2016, la pression de maladies est moyenne vis-à-vis de la pression du mildiou et faible vis-à-vis de l'oïdium.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *moyenne pour le mildiou (42 %), faible pour l'oïdium (42 %), le botrytis (74 %) et la tordeuse (56 %).*

Segmentation : *91 % d'AOP, 3 % d'IGP et 6 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *9 %*

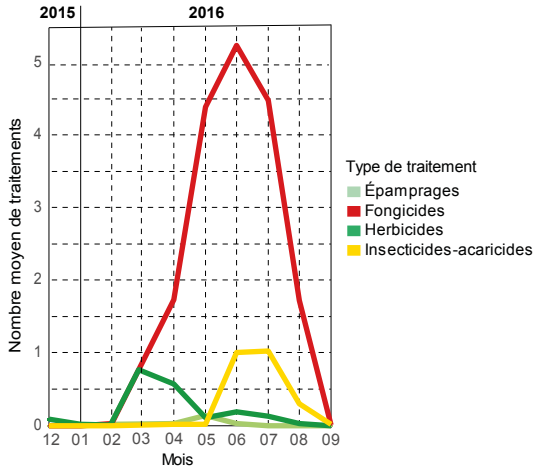
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,1*

Gaillac

En 2016, le vignoble de Gaillac reçoit en moyenne 22 traitements, soit 1,9 de plus que la moyenne nationale. Les traitements fongicides, au nombre de 17,5 en moyenne, représentent 80 % des traitements et dépassent de 1,5 le niveau national. La lutte contre le mildiou est prépondérante : 9,5 traitements contre 8 pour l'oïdium.

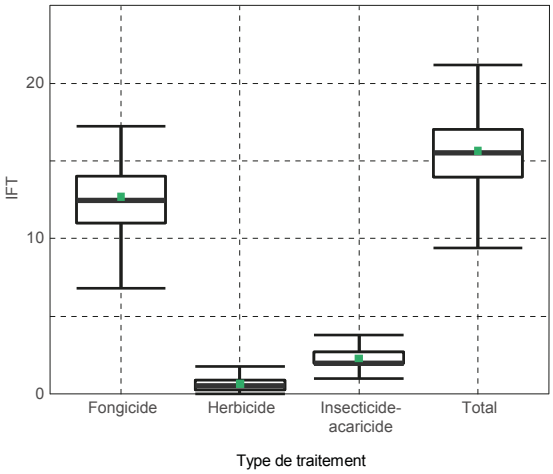
L'IFT moyen tous traitements confondus est proche de la moyenne nationale (15,7 contre 15,1). La période de traitement se situe entre avril et août, hormis les produits herbicides utilisés en février et mars *(figure 1)*. Près de la moitié des surfaces ont un IFT inférieur ou égal à celui-ci *(figure 2)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

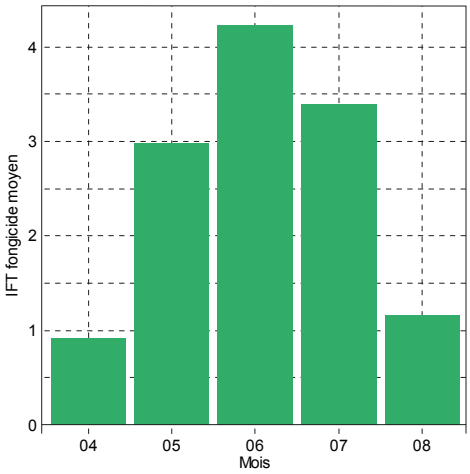
Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Les fongicides sont appliqués dès le mois d'avril. Ils enregistrent un pic d'application en juin : 5,2 traitements et IFT de 4,3 *(figure 3)*. Les insecticides-acaricides, avec un IFT moyen de 2,3, ciblent principalement la cicadelle verte vectrice de la flavescence dorée. Le nombre de traitements insecticides-acaricides dépend du nombre de traitements obligatoires. L'utilisation de la confusion sexuelle pour lutter contre les vers de la grappe se développe dans le gaillacois.

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
La campagne a été marquée par une météo instable entraînant des alternances de températures fortes en juillet après un printemps frais. Le niveau de précipitations, fluctuant, enregistre un déficit en début de printemps et au mois d'août mais un excédent en fin de printemps. Hormis en juin, le niveau d'ensoleillement reste conforme à la normale. La pression sur le mildiou est ressentie comme forte en fin de printemps. Le développement de la cicadelle verte au printemps est limité par les traitements obligatoires ; la 3e génération de l'eudémis a été maîtrisée.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (37 %), moyenne pour l'oïdium (58 %), faible pour le botrytis (77 %) et la tordeuse (76 %).*

Segmentation : *48 % d'AOP, 36 % d'IGP et 16 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *7 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,5*

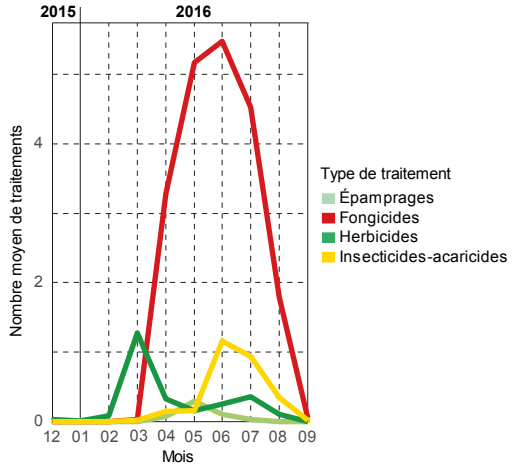
Gers

En 2016, les vignes du Gers reçoivent en moyenne 26,1 traitements. Il s'agit du nombre de traitements le plus élevé parmi les 21 bassins enquêtés. Les traitements fongicides représentent les trois-quarts de ces traitements. La lutte contre le mildiou est plus importante que celle contre l'oïdium (10,2 contre 8,9 traitements en moyenne). La plupart des traitements s'effectuent entre avril et juillet, sauf pour les herbicides dont le pic d'application se situe en mars *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus des parcelles viticoles du Gers s'élève à 18,9, soit 3,6 points de plus que la moyenne nationale. Un quart du vignoble possède un IFT supérieur ou égal à 20,9 *(figure 2)*. Cet IFT moyen élevé est porté par un IFT fongicide plus fort que dans la plupart des autres bassins (15,4 contre 12,7 au niveau national). Les apports de fongicides sont plus élevés entre mai et juin inclus, avec un IFT fongicide moyen mensuel atteignant 4,7 en juin *(figure 3)*.

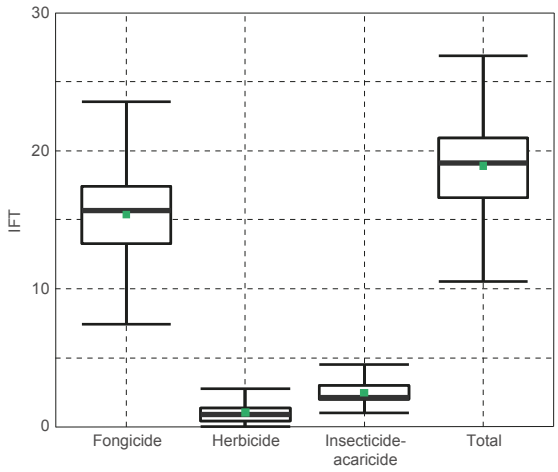
La totalité du vignoble est concernée par au moins un passage de type insecticide-acaricide du fait notamment des traitements de la cicadelle vectrice de la flavescence dorée. Ce dernier revêt un caractère obligatoire dans certaines zones, ce qui augmente la moyenne de l'IFT insecticide-acaricide (2,5). La lutte contre les adventices est également plus importante en moyenne que dans les autres bassins : un IFT herbicide de 1 contre 0,7 au niveau national.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



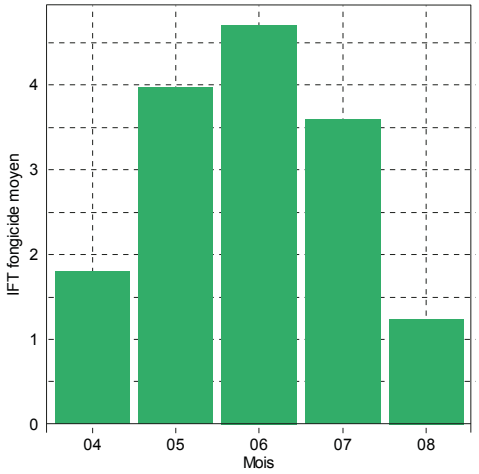
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Le printemps a été marqué par des températures plutôt fraîches, un défaut d'ensoleillement et une pluviométrie à l'équilibre malgré des disparités territoriales.
Outre des variations de températures en juillet, l'été se montre chaud avec un ensoleillement fort. La pluviométrie inégalement répartie en juillet conduit à un déficit en été.
La pression sur le mildiou est forte avec une période de risque assez longue. L'oïdium n'est pas concerné.
Chez les ravageurs, la pression de l'eudémis en 3e génération est forte jusqu'en septembre tandis que le développement de la cicadelle verte est limité par les traitements obligatoires contre la flavescence dorée.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *moyenne pour le mildiou (47 %), faible pour l'oïdium (58 %), le botrytis (70 %) et la tordeuse (70 %).*

Segmentation : *61 % d'IGP, 20 % sans IG, 10 % d'AOP et 9 % d'eau-de-vie*

Conduite en agriculture biologique : *4 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2,1*

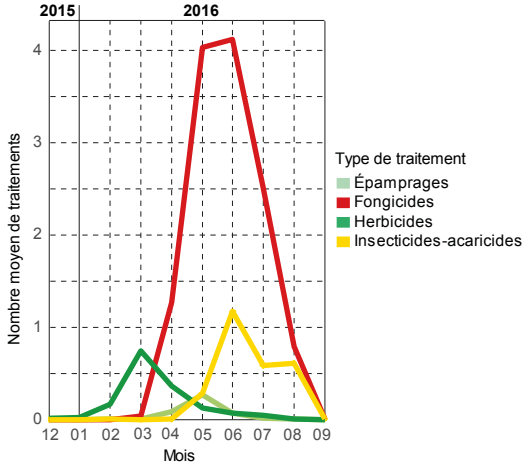
Languedoc

En 2016, le vignoble du bassin du Languedoc-Roussillon reçoit 17,4 traitements en moyenne, soit 2,7 traitements de moins que la moyenne nationale. Le nombre de traitements fongicides est également inférieur de 3,3 par rapport à la moyenne nationale. Les fongicides représentent près des trois quarts des traitements du bassin et ciblent légèrement moins le mildiou que l'oïdium, favorisé par les atmosphères chaudes et humides. Les traitements sont essentiellement appliqués d'avril à juillet, hormis pour les herbicides, dont l'application est plus précoce en mars *(figure 1)*.

L'IFT moyen tous traitements confondus est égal à 14, soit - 1,3 point par rapport au niveau national. Plus d'un tiers du vignoble a un IFT supérieur ou égal à celui-ci *(figure 2)*.

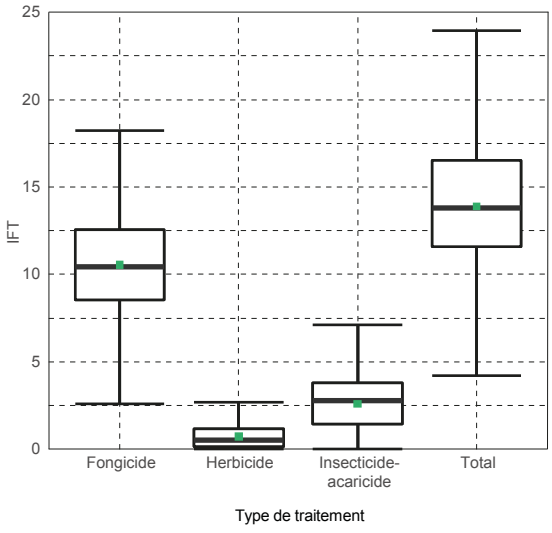
L'IFT insecticide-acaricide moyen, établi à 2,6, se situe à un niveau élevé par rapport aux autres bassins viticoles. Les traitements ciblent à 60 % la cicadelle, dont certains traitements obligatoires pour lutter contre la flavescence dorée, et 40 % la tordeuse. Le pic des traitements fongicides se situe au cours des mois de mai et juin, avec un maximum au mois de juin qui enregistre 4,1 traitements et un IFT moyen de 3,7 *(figure 3)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



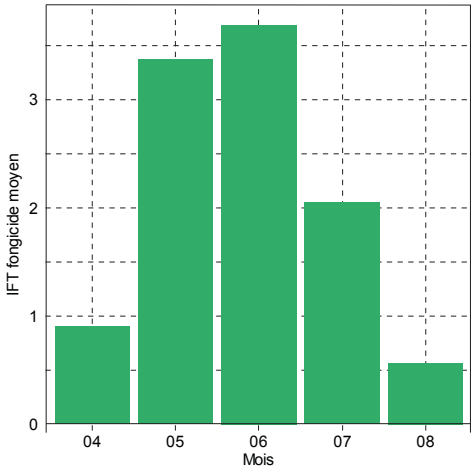
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Hormis un mois de mai frais et pluvieux à l'ensoleillement déficitaire, le printemps a été doux et l'été chaud. Le niveau de pluviométrie oscille, excédentaire en mai et juillet et déficitaire les autres mois. La pression parasitaire est ressentie faible généralement.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *faible pour le mildiou (63 %), l'oïdium (51 %), le botrytis (92 %) et la tordeuse (69 %)*

Segmentation : *28 % d'AOP, 67 % d'IGP et 5 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *7 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,2*

Lot-et-Garonne

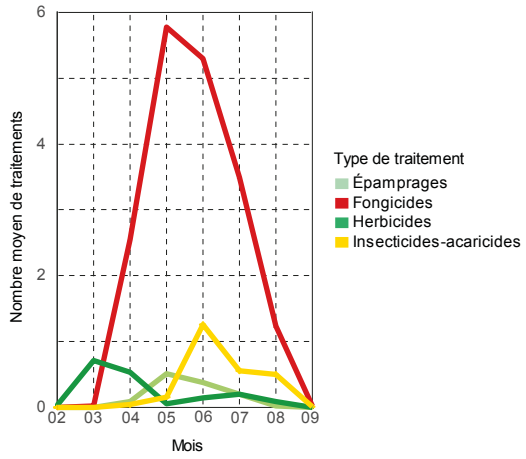
En 2016, les vignes du Lot-et-Garonne reçoivent près de 24 traitements en moyenne, soit 3,9 de plus que la moyenne nationale. Les fongicides constituent 76 % des traitements (18,2). Le reste se répartit entre les herbicides (2,9) et les insecticides-acaricides (2,6).

L'IFT moyen tous traitements confondus est de 15,9, soit 0,6 point de plus que la valeur nationale. Un quart du vignoble présente un IFT inférieur à 13,1 *(figure 2)*. Parmi les bioagresseurs de la vigne, les champignons parasites occupent la première place loin devant les insectes et les adventices. L'IFT fongicide moyen est de 12,3 dont 1,7 lié à l'emploi de produits de biocontrôle. La lutte contre le mildiou et l'oïdium, préventive avant tout, est généralisée à l'ensemble des parcelles ; elle représente la quasi-totalité des traitements fongicides.

L'IFT insecticide-acaricide moyen est de 2,2, soit 0,3 point de plus qu'au niveau national. Les traitements insecticides ciblent principalement les cicadelles et notamment celle vectrice de la flavescence dorée. La lutte contre cette dernière est obligatoire sur plus de 90 % du vignoble, avec au moins 2 traitements sur près de 60 % des surfaces.

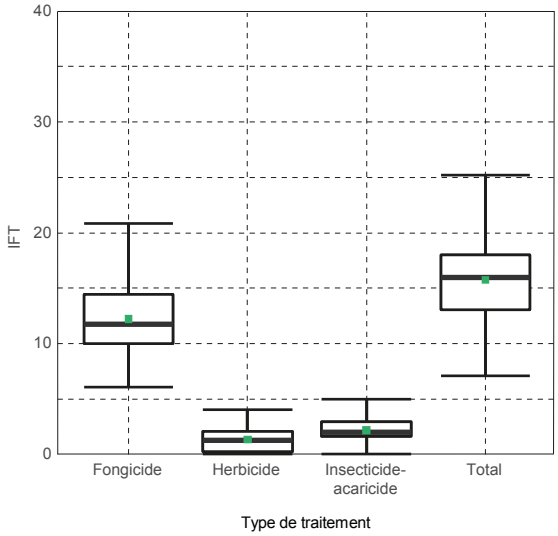
L'IFT herbicide moyen est de 1,3 (0,7 au niveau national). Plus d'un quart du vignoble présente un IFT herbicides supérieur ou égal à 2. L'épamprage chimique concerne près de 60 % du vignoble Lot-et-Garonnais : il s'agit du vignoble où il est le plus effectué.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



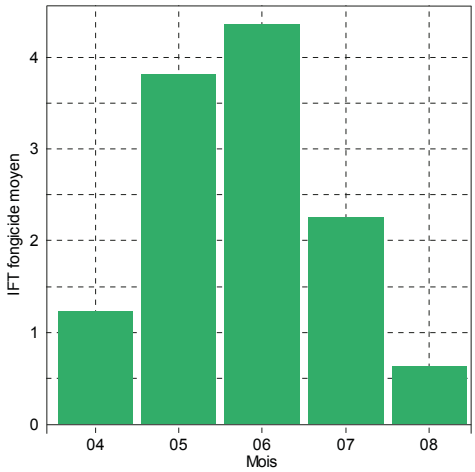
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Connaissant les mêmes conditions climatiques que le reste du Sud-Ouest, le vignoble du Lot-et-Garonne a subi un début de saison plutôt froid et pluvieux, tandis que l'été a été chaud et sec, voire caniculaire. Vis-à-vis du mildiou, les épisodes contaminants de début de campagne ont été moins nombreux et l'épidémie a démarré tardivement. À la récolte, l'état sanitaire des vignes est correct. 2016 est perçue comme une année moyenne en termes de ressenti de la pression mildiou par les viticulteurs et comme une année plutôt de faible pression vis-à-vis de l'oïdium.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *moyenne pour le mildiou (46 %), l'oïdium (48 %), faible pour le botrytis (72 %) et la tordeuse (49 %).*

Segmentation : *72 % d'AOP, 16 % d'IGP et 13 % sans IG*

Conduite en agriculture biologique : *7 %*

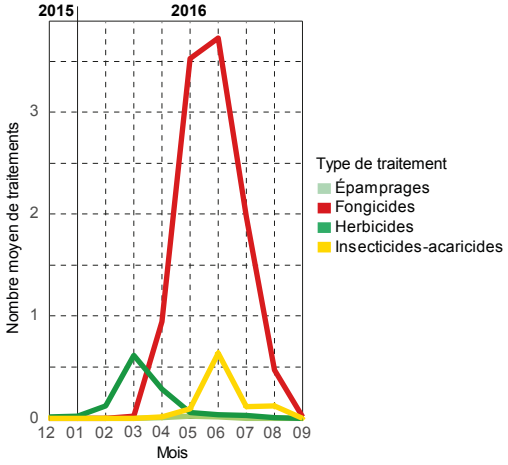
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,7*

Provence (Var-Vaucluse)

En 2016, les vignes du Var-Vaucluse reçoivent en moyenne 12,9 traitements. Ce bassin, avec son voisin bucco-rhodannien, figure parmi les moins traités de France. Les traitements fongicides représentent 83 % de ces traitements. Les luttes contre le mildiou et l'oïdium sont réalisées dans des proportions très proches. La majorité de ces traitements s'effectue entre avril et juillet. Ils sont également présents en août à l'approche des vendanges *(figure 1)*. Les herbicides sont appliqués majoritairement en mars, lorsque la durée et la puissance de l'ensoleillement favorisent l'activité photosynthétique des adventices herbacées. Les insecticides, eux, sont utilisés au printemps (mai et juin), période favorable aux vols de la plus forte présence d'insectes.

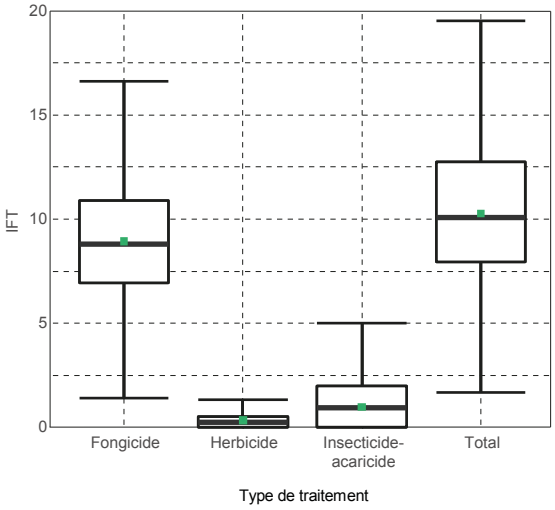
L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 10,3, soit 5 points de moins qu'au niveau national.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



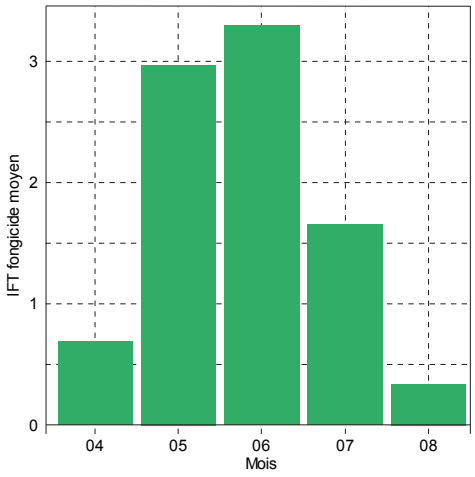
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Pour un quart du vignoble, l'IFT est inférieur à 8 *(figure 2)*. Les fongicides comptent pour 87 % de l'IFT. Cette proportion est similaire à celle du niveau national (83 %). L'IFT fongicide est plus élevé entre mai et juin, avec une moyenne avoisinant 3 *(figure 3)*.

Les vignes du bassin Var-Vaucluse reçoivent quasiment toutes au moins un traitement fongique. En revanche, 63 % des surfaces sont traitées par au moins un herbicide et 54 % avec un insecticide, soit respectivement 26 et 24 points de moins que la moyenne sur le vignoble français.

Le moindre niveau d'IFT dans la région est à relier à une plus forte part d'agriculture biologique que la moyenne nationale, ainsi qu'à une pression parasitaire modérée, induite par le climat méditerranéen *(encadré)*.

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
L'été a été particulièrement sec avec un effet du Mistral en Vaucluse favorable au maintien de bonnes conditions sanitaires. La pression parasitaire au cours de l'année est maîtrisée aussi bien pour ce qui concerne le mildiou que l'oïdium.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *faible pour le mildiou (74 %), l'oïdium (50 %), le botrytis (97 %) et la tordeuse (82 %).*

Segmentation : *79 % d'AOP et 18 % d'IGP*
Conduite en agriculture biologique : *13 %*

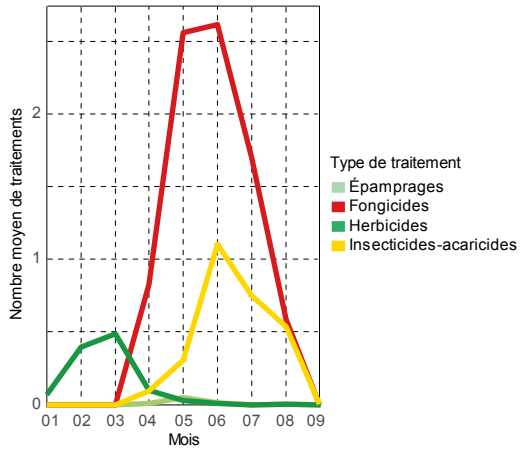
IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,8*

Pyrénées-Orientales

En 2016, le vignoble des Pyrénées-Orientales reçoit 12,6 traitements en moyenne, soit 7,5 traitements de moins que la moyenne nationale et la deuxième moyenne la plus basse des 21 bassins viticoles enquêtés. Les traitements fongicides sont au niveau le plus faible des différents bassins.

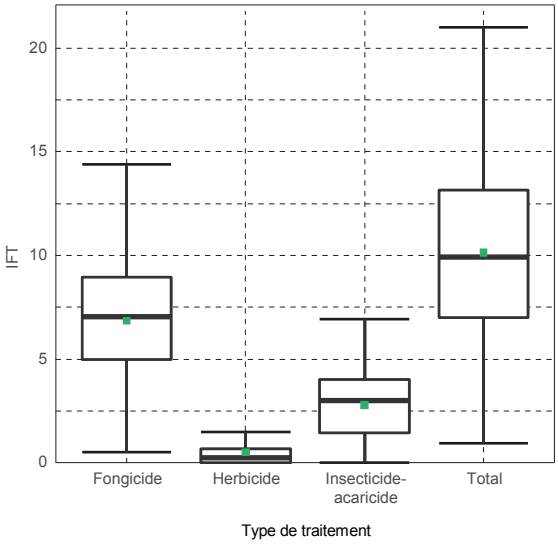
Ces derniers représentent les deux tiers des traitements du bassin et ciblent l'oïdium pour 5,3 traitements en moyenne contre 3,2 pour le mildiou, avec des pressions ressenties faibles concernant ces deux maladies cryptogamiques *(encadré)*. La période de traitement se situe entre avril et août, hormis les herbicides appliqués en février et mars *(figure 1)*.

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



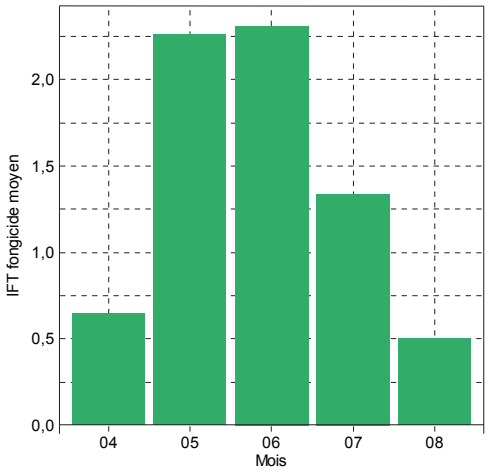
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

À hauteur de 10,4, l'IFT moyen tous traitements confondus est inférieur de 4,9 au niveau national, qui n'est pas atteint pour 85 % des surfaces *(figure 2)*.

Les traitements insecticides-acaricides, dont l'IFT moyen est égal à 2,9, représentent plus d'un quart de l'IFT moyen tous traitements confondus. Il s'agit de la proportion la plus élevée parmi les 21 bassins. Ils ciblent à 60 % la cicadelle pour lutter contre la flavescence dorée (traitements obligatoires selon le zonage) et à 40 % la tordeuse. 7 % du vignoble ne sont pas traités par des insecticides.

Les apports de fongicides se situent en mai et juin, mois pour lequel le nombre de traitements et l'IFT fongicides moyen mensuel sont équivalents et atteignent un pic proche de 2,6 *(figure 3)*.

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Le printemps a été marqué par de la douceur, excepté en mai, et par un ensoleillement légèrement déficitaire jusqu'en juin. Les températures estivales ont été très variables : de douces en juillet à très chaudes au mois d'août.
Sur l'ensemble de la campagne, la pluviométrie reste déficitaire.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *faible pour le mildiou (70 %), l'oïdium (48 %), pour le botrytis (89 %) et la tordeuse (61 %).*

Segmentation : *60 % d'AOP, 36 % d'IGP et 3 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *15 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *1,4*

Val de Loire

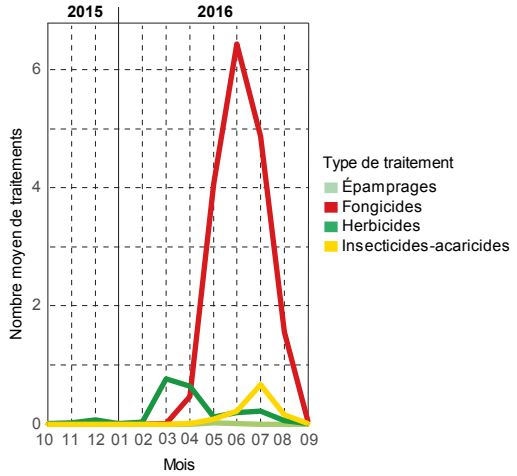
En 2016, le bassin viticole du Val de Loire reçoit 21 traitements en moyenne, soit 0,9 de plus que la moyenne nationale. La majorité des applications phytosanitaires est réalisée entre mai et juillet *(figure 1)*. Les applications herbicides sont plutôt réalisées à la fin de l'hiver (mars-avril) avant d'éventuelles applications de rattrapage.

Divers aléas climatiques et sanitaires ont affecté la campagne 2015-2016 *(encadré)* générant un nombre élevé d'interventions. Dans ces conditions, les IFT de la campagne viticole 2015-2016 sont supérieurs à deux de 2010 et 2013.

L'IFT moyen tous traitements confondus s'élève à 15, contre respectivement 11,3 et 13,7 en 2010 et 2013.

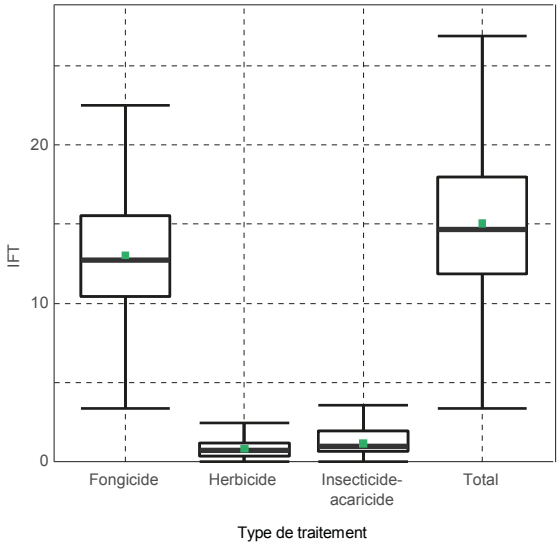
La protection fongicide représente 87 % de l'IFT tous traitements confondus, avec un IFT fongicide d'environ 13. La variabilité interparcellaire des traitements fongicides est importante *(figure 2)*. Les aléas climatiques et sanitaires expliquent une récolte 2016 parmi les plus faibles des dernières campagnes (autour de 40 hl de vin/ha en conventionnel et de 20 hl de vin/ha en bio).

Figure 1 - **Traitements par mois et par type en 2016**



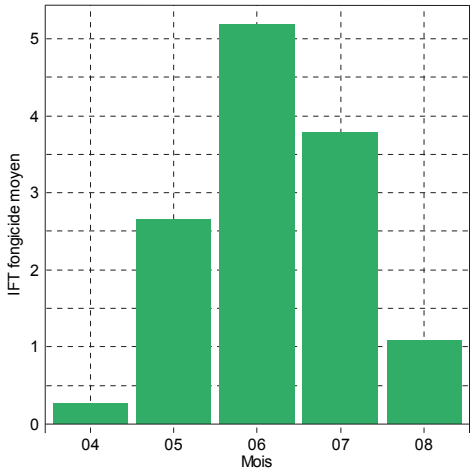
Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 2 - **Répartition des IFT par type de traitement en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Figure 3 - **IFT fongicide moyen par mois en 2016**



Source : Agreste - Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Contexte sanitaire et météorologique :
Les aléas climatiques ont été nombreux en 2016 dans le Val de Loire : gel important de fin avril préjudiciable à la vigne, épisodes de grêle localisés, ensoleillement déficitaire, températures plutôt fraîches et fortes précipitations en mai et juin. La pression du mildiou s'est avérée très élevée, voire exceptionnelle localement. Celle exercée par les autres bioagresseurs (oïdium, tordeuses…) apparaît plus mesurée et plus localisée. Des phénomènes de coulure, de millerandage, de pourriture pédonculaire ont également été observés. À l'opposé, l'été se caractérise par une sécheresse très marquée, des périodes de canicule et des symptômes de dessèchement sur les vignes les plus sensibles.

Pression parasitaire la plus fréquemment ressentie : *forte pour le mildiou (78 %), moyenne pour l'oïdium (50 %), faible pour le botrytis (64 %) et la tordeuse (55 %)*

Segmentation : *86 % d'AOP, 9 % d'IGP, 5 % sans IG*
Conduite en agriculture biologique : *8 %*

IFT biocontrôle tous traitements confondus : *2*

Annexe 1

Méthodologie de l'enquête

L'enquête sur les pratiques phytosanitaires des viticulteurs en 2016 s'inscrit dans le cycle des enquêtes
« Pratiques culturales ». Cette enquête fait suite à la dernière enquête sur les pratiques culturales en viticulture en 2013.

1. Objectifs et contexte

L'objectif de l'enquête est de décrire les pratiques phytosanitaires des agriculteurs et les raisonnements conduisant à déclencher les traitements sur les parcelles. Les données collectées permettent notamment de renseigner les indicateurs relatifs à l'usage des produits phytopharmaceutiques.

Cette enquête permet d'assurer un suivi du plan d'action Ecophyto 2 qui vise à réduire progressivement l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Par ailleurs, elle permet de répondre en partie au règlement (CE) n° 1185/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 relatif aux statistiques sur les pesticides.
Elle a été conduite dans le cadre du plan Ecophyto avec le soutien financier de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB – ancien Onema - Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, établissement public sous tutelle du ministère de la transition écologique et solidaire).

2. Questionnaires

Le questionnaire porte sur les interventions culturales de la campagne 2015/2016, qui débutent après la récolte 2015 et se déroulent jusqu'à la récolte 2016.

Les questionnaires comportent plusieurs thèmes et permettent de reconstituer l'itinéraire technique pour la vigne : caractéristiques et mode de conduite, interventions mécaniques, pratiques d'enherbement, protection phytosanitaire, pulvérisation et récolte. En ce qui concerne la protection phytosanitaire, ils répertorient les produits phytopharmaceutiques utilisés et les conditions de cette utilisation : raisonnement des interventions, modalités d'application, démarche de réduction des traitements et des doses, caractéristiques du pulvérisateur et pression parasitaire ressentie lors de la campagne étudiée.

3. Unité enquêtée : une parcelle culturale

Une parcelle culturale est définie comme tout ensemble de terres jointives cultivées de la même variété (cépage), ayant la même année de plantation, et conduites selon des pratiques homogènes (fertilisation, traitements phytosanitaires…). Elle est constituée d'une ou plusieurs sous-parcelles cadastrales.

4. Champ de l'enquête

Sont enquêtées les parcelles culturales en production et destinées à la commercialisation situées dans les bassins viticoles suivants :

Bassins viticoles interrogés dans l'enquête PhytoViti 2010 :
- Alsace (départements 67 et 68)
- Beaujolais (les communes « Beaujolais » du département 69 et certaines communes du département 71)
- Bordelais (département 33)
- Bouches-du-Rhône (département 13)
- Bourgogne (les départements 21 et 89 et les communes du département 71 qui ne sont pas classées dans le Beaujolais)
- Champagne (départements 10 et 51)
- Charentes (départements 16 et 17)
- Dordogne (département 24 ; autre nom : Bergeracois)
- Midi-Pyrénées (départements 32,46 et 81)
- Languedoc-Roussillon hors Pyrénées-Orientales (départements 30, 34, 11)
- Pyrénées-Orientales (département 66)
- Provence Var-Vaucluse (départements 83 et 84)
- Val de Loire (départements 37, 41, 44 et 49).

Bassins viticoles interrogés depuis l'enquête PKViti 2013 :
- Cher (département 18)
- Côtes-du-Rhône Nord (partie nord départements 07 et 26)
- Côtes-du-Rhône Sud (partie sud départements 07 et 26)
- Lot-et-Garonne (département 47).

Par ailleurs, le bassin Midi-Pyrénées est éclaté en trois bassins plus petits :
- Gers (département 32)
- Gaillac (département 81)
- Cahors (département 46).

Nouveaux bassins viticoles enquêtés en 2016 :
- Corse (départements 2A et 2B)
- Bugey-Savoie (communes des départements 01, 38, 73 et 74).

5. Plan de sondage

Les sous-parcelles cadastrales du Casier Viticole Informatisé (CVI) 2015 (CIVC 2016 en Champagne) plantées en vignes à raisins de cuve d'au moins trois ans d'âge, avec une production destinée à être commercialisée et situées dans le champ géographique ci-dessus constituent la base de sondage.

L'échantillon comprend d'une part les parcelles culturales répondantes aux enquêtes PhytoViti 2010 et PKViti 2013, pour permettre de calculer des évolutions à champ constant, et d'autre part des nouvelles parcelles culturales, afin d'améliorer la précision sur certains bassins de production et de décrire les nouveaux bassins sélectionnés.

Le sondage est stratifié, à taille fixe, et les probabilités de tirage sont proportionnelles à la taille des sous-parcelles cadastrales.

La stratification utilise deux variables *(tableau 1)* :
- le bassin viticole,
- le code d'appellation (AOP, IGP, Sans appellation, Valeur manquante (VM), Eau-de-vie).

6. Échantillon

Environ 8 000 questionnaires étaient prévus initialement. Après prise en compte des exploitations hors champ et des questionnaires incomplets, 7 156 questionnaires ont été exploités *(tableau 2)*. À l'issue de la collecte, le poids des répondants a été augmenté pour compenser la non-réponse, relativement faible.

Un calage a été fait sur les données de la Statistique Agricole Annuelle (SAA) 2016.

7. Évolutions

En 2016, le champ géographique de l'enquête a été étendu aux deux bassins Corse et Bugey-Savoie. Les tableaux de résultats sur le nombre de traitements et sur les IFT concernent le champ complet de 2016, soit 21 bassins. Les tableaux sur les évolutions (entre 2010 et 2013, 2013 et 2016, 2010 et 2016) sont élaborés à partir de données recueillies uniquement sur les parcelles interrogées et répondantes lors des trois enquêtes de 2010, 2013 et 2016 (parcelles du panel). Cela correspond à 4 057 parcelles appartenant à 13 bassins viticoles.

Enfin, les évolutions mesurées entre les enquêtes au niveau national et par bassin viticole, tiennent compte de la marge d'imprécision inhérente aux enquêtes statistiques. Dans ce dossier, les résultats sont assortis d'un niveau de précision qui permet de disposer d'un intervalle de confiance au seuil de 5 % autour de la valeur estimée[3]. Une évolution entre deux années (par exemple entre 2013 et 2016) est considérée comme statistiquement significative si les intervalles de confiance de chacune des estimations ne se recoupent pas. Quand l'évolution entre 2013 et 2016 n'est pas statistiquement significative, il est impossible de conclure à une augmentation ou une diminution des valeurs entre 2013 et 2016 avec un degré raisonnable de certitude.

3. L'intervalle de confiance au seuil de 5 % mesure la plage de valeurs au sein de laquelle on estime que la « vraie » valeur a 95 % de chance de se situer.

Tableau 1 - **Stratification par type de vin par bassin viticole**

Bassin viticole	Type de vin
Alsace	
Beaujolais	
Bordelais	
Bourgogne	
Champagne	
Charentes	
Languedoc hors Pyrénées-Orientales	Valeur Manquante (VM) AOP IGP Sans appellation
Pyrénées-Orientales	VM AOP IGP Sans appellation
Provence (Var-Vaucluse)	VM AOP IGP Sans appellation
Val de Loire	VM AOP IGP – Sans appellation
Bouches-du-Rhône	VM AOP
Dordogne	
Gers	AOP IGP Sans appellation - VM Eau de vie
Gaillac	
Cahors	
Lot-et-Garonne	
Côtes-du-Rhône nord	AOP IGP
Côtes-du-Rhône sud	AOP IGP
Cher	
Corse	AOP IGP
Bugey-Savoie	

Tableau 2 - **Nombre de parcelles enquêtées et superficie extrapolée par bassin viticole**

Bassin	Superficie extrapolée (en ha)	Nombre de parcelles enquêtées
Alsace	15 351	280
Beaujolais	18 686	370
Bordelais	114 074	546
Bourgogne	28 020	442
Champagne	30 515	514
Charentes	78 079	545
Languedoc (hors département 66)	197 921	634
Pyrénées-Orientales	25 721	198
Provence (Var-Vaucluse)	78 249	496
Val de Loire	46 347	502
Bouches-du-Rhône	10 313	330
Dordogne	11 514	292
Gers	18 173	230
Gaillac	6 547	181
Cahors	4 812	177
Lot-et-Garonne	5 913	197
Côtes-du-Rhône Nord	6 743	237
Côtes-du-Rhône Sud	19 552	286
Cher	4 170	247
Corse	5 848	211
Bugey-Savoie	2 695	241
Ensemble	**729 424**	**7 156**

Annexe 2

Tableaux complémentaires

Tableau 3 - **Part de surfaces recevant au moins un traitement phytosanitaire en 2016 par type de traitement (%)**

Bassin viticole	Au moins un traitement			Une méthode de lutte par confusion sexuelle
	fongicide	herbicide	insecticide	
Alsace	100	81,7	68,6	9
Beaujolais	100	94,9	57,8	0,3
Bordelais	99,8	78	96,2	6,2
Bourgogne	100	64,3	40,3	3,6
Champagne	100	80,6	24,7	54,6
Charentes	100	95,6	97,4	0
Languedoc hors Pyrénées-Orientales	99,5	84	87,1	7,5
Pyrénées-Orientales	100	69,4	93	4,7
Provence (Var-Vaucluse)	99,8	63,4	54,1	5
Val de Loire	99,7	87,3	73,8	10,6
Bouches-du-Rhône	100	56,9	61,7	0,6
Dordogne	100	83,8	95,4	8,9
Gers	100	92	99,6	1,1
Gaillac	100	90,6	99,1	6,3
Cahors	100	81,4	98,2	0
Lot-et-Garonne	99,5	90,9	98,2	0
Côtes-du-Rhône nord	100	69,9	26,4	13,9
Côtes-du-Rhône sud	100	74,4	49,8	0
Cher	100	67,1	46,3	8
Corse	100	68,1	82,1	2,8
Bugey-Savoie	100	82,6	51	0
Ensemble	**99,8**	**80,4**	**78,3**	**7,4**

Source : Agreste – Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Tableau 4 - **Distribution de l'IFT tous traitements confondus par bassin en viticulture en 2016**

Bassin viticole	IFT tous traitements confondus (y compris biocontrôle)			
	moyenne	médiane	70e percentile	rapport interdécile
Alsace	14,9	14,9	16,5	1,7
Beaujolais	18,7	18,8	20,7	1,7
Bordelais	17,2	16,9	19,3	1,9
Bourgogne	19,3	19,5	21,2	1,8
Champagne	23,4	23,4	25,6	1,7
Charentes	18	18,1	19,6	1,7
Languedoc hors Pyrénées-Orientales	14	13,8	15,9	2,0
Pyrénées-Orientales	10,4	9,9	12,5	3,1
Provence (Var-Vaucluse)	10,3	10,1	12,1	2,6
Val de Loire	15	14,7	17,1	2,3
Bouches-du-Rhône	9,3	8,9	10,9	2,8
Dordogne	15,2	15,3	17,4	2,0
Gers	18,9	19,1	20,6	1,6
Gaillac	15,7	15,5	16,6	1,6
Cahors	15,8	15,9	17,9	2,0
Lot-et-Garonne	15,9	16	17,5	1,8
Côtes-du-Rhône nord	13,6	13,4	15,8	2,3
Côtes-du-Rhône sud	12,7	12,5	14,5	2,1
Cher	17,6	17,3	19,8	2,1
Corse	13,9	14,9	16,4	3,1
Bugey-Savoie	18,1	17,3	19,4	1,8
Ensemble	**15,3**	**15,1**	**17,9**	**2,4**

Source : Agreste – Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Tableau 5 - **Distribution de l'IFT tous traitements confondus (hors produits de biocontrôle) par bassin en viticulture en 2016**

Bassin viticole	IFT tous traitements confondus hors produits de biocontrôle			
	moyenne	médiane	70e percentile	rapport interdécile
Alsace	11,9	12,0	14,1	2,2
Beaujolais	16,4	16,7	18,6	1,8
Bordelais	15,0	14,8	16,9	2
Bourgogne	16,7	17,1	19,3	2,3
Champagne	20,0	19,9	22,3	1,8
Charentes	17,1	17,2	18,7	1,7
Languedoc hors Pyrénées-Orientales	12,8	12,8	14,9	2,3
Pyrénées-Orientales	9,0	8,3	11,5	4,5
Provence (Var-Vaucluse)	8,5	8,4	10,3	3,9
Val de Loire	13,0	13,1	15,2	2,5
Bouches-du-Rhône	7,5	7,2	9,2	4,7
Dordogne	13,1	13,4	15,5	2,4
Gers	16,8	17,2	18,7	1,7
Gaillac	13,2	13,3	14,6	1,8
Cahors	13,0	12,9	15,1	2,1
Lot-et-Garonne	14,2	14,2	15,5	1,8
Côtes-du-Rhône nord	10,6	10,8	13,0	3,5
Côtes-du-Rhône sud	10,6	10,8	12,8	3,2
Cher	13,1	12,7	15,7	2,6
Corse	12,4	14,0	15,6	6,9
Bugey-Savoie	15,1	14,9	17,0	2
Ensemble	**13,5**	**13,6**	**16,1**	**2,9**

Champ : les produits de biocontrôle ne sont pas inclus
Source : Agreste – Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Tableau 6 - **IFT tous traitements confondus et IFT biocontrôle en 2016**

Bassin viticole	IFT tous traitements confondus (y compris biocontrôle)	IFT biocontrôle	Part de l'IFT biocontrôle dans l'IFT total (en %)
Alsace	14,9	3,0	20
Beaujolais	18,7	2,2	12
Bordelais	17,2	2,2	13
Bourgogne	19,3	2,6	14
Champagne	23,5	3,5	15
Charentes	18,0	0,9	5
Languedoc hors Pyrénées-Orientales	14,0	1,2	9
Pyrénées-Orientales	10,4	1,4	14
Provence (Var-Vaucluse)	10,3	1,8	18
Val de Loire	15,0	2,1	14
Bouches-du-Rhône	9,3	1,8	20
Dordogne	15,2	2,0	13
Gers	18,9	2,1	11
Gaillac	15,7	2,4	15
Cahors	15,8	2,8	18
Lot-et-Garonne	15,9	1,7	11
Côtes-du-Rhône nord	13,6	3,0	22
Côtes-du-Rhône sud	12,7	2,1	17
Cher	17,6	4,5	26
Corse	13,9	1,5	11
Bugey-Savoie	18,1	3,1	17
Ensemble	**15,3**	**1,8**	**12**

Source : Agreste – Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en viticulture 2016

Pour en savoir plus

« L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires »
Agreste GraphAgri 2018

« Vigne - Bilan de la surveillance en 2016 »
Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

« Pratiques culturales en viticulture - Campagne 2013 »
Agreste Chiffres et Données n° 243 -
décembre 2017

« Apports de produits phytosanitaires en viticulture et climat : une analyse à partir des enquêtes pratiques culturales »
Agreste Les Dossiers n° 39
mars 2017

« Pratiques culturales en viticulture 2013 – Réduire la dose, une pratique répandue pour les traitements fongicides »
Agreste Primeur n° 343
décembre 2016

« Pratiques culturales en viticulture 2013 – La météo favorise un recours accru aux herbicides dans les vignes »
Agreste Primeur n° 336
juin 2016

« Enquête Pratiques culturales en viticulture 2013 »
Agreste Les Dossiers n° 28
août 2015

« Pratiques phytosanitaires dans la viticulture 2010 – Fortes disparités de protection contre l'oïdium et le mildiou »
Agreste Primeur n° 289
octobre 2012

« Pratiques phytosanitaires dans la viticulture 2010 – Moins de désherbants dans les vignes »
Agreste Primeur n° 288
octobre 2012

« À chaque vignoble ses traitements »
Agreste Primeur n° 230
septembre 2009

« Pratiques culturales viticulture en 2006 »
Agreste Chiffres et Données n° 204
mars 2009

Agreste : la statistique agricole

Ministère de l'Agricultur et de l'Alimentation
Secrétariat Général
SERVICE DE LA STATISTIQUE
ET DE LA PROSPECTIVE

3 rue Barbet de Jouy
75349 PARIS 07 SP
http://www.agreste.agriculture.gouv.fr

Directrice de la publication : Béatrice Sédillot
Rédactrice en chef : Catherine Fresson-Martinez
Composition : SSP Toulouse
Impression : AIN - Ministère de l'Agriculture
Dépot légal : à parution
ISSN : 1760-8341
© Agreste 2019

N° 2019-2 - Février 2019



Agreste : la statistique agricole

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Secrétariat général

Service de la Statistique et de la Prospective

Site Internet : www.agreste.agriculture.gouv.fr

Prix : 12,00 €