

Produits phytosanitaires (BNV-D)

Baisse des achats de produits phytosanitaires en 2019 et augmentation de la part des produits de biocontrôle

Avec une baisse de près de 40 %, la Bourgogne-Franche-Comté affiche la deuxième plus forte baisse régionale des achats de produits phytosanitaires entre 2018 et 2019 après trois années de hausses consécutives. Ce recul est en partie lié à l'augmentation de 2018, anticipant des changements de réglementation. Toutefois la moyenne triennale des achats de produits non biocontrôle sur la période 2017-2019 est en baisse de 5,4 % par rapport à la période 2014-2016, la région se classant ainsi au 6^e rang. Les herbicides représentent la plus grande partie des achats mais ce sont la plupart du temps les achats de fongicides qui expliquent les variations totales d'achats en lien notamment avec les conditions météorologiques. De plus en plus de produits de biocontrôle sont disponibles sur le marché. Leur part dans le total des achats ne cesse d'augmenter et atteint 20 % en 2019, en lien en partie avec l'augmentation des surfaces en agriculture biologique qui représentent 8,1 % de la surface agricole de la région.

Les achats de produits phytopharmaceutiques sont répertoriés dans la Banque Nationale des Ventes par les Distributeurs agréés (BNV-D). Bien qu'achat ne veuille pas dire utilisation (l'utilisation du produit peut être étalée dans le temps, avoir lieu à un endroit différent du lieu d'achat), ces données annuelles au code postal de l'acheteur permettent de décrire des tendances d'utilisation des substances actives. Ces dernières peuvent être comparées à l'objectif d'une diminution de 50 % de produits phy-

tosanitaires d'ici 2025, fixé par le plan Ecophyto 2+.

Les **produits phytopharmaceutiques** (cf. méthode et définition) servent principalement à protéger les plantes des organismes nuisibles (insectes, champignons...) ou à détruire les plantes indésirables. Ils sont constitués d'une ou plusieurs **substances actives** et d'un ou plusieurs **co-formulants**.

Les produits phytopharmaceutiques

sont répartis selon leur **fonction** (herbicides, insecticides...) et leur **segment** (cf. partie méthode et définitions). En Bourgogne-Franche-Comté, les segments « Usages agricoles » et « Biocontrôle » représentent 98,7 % des substances actives achetées en 2019. Cette publication s'intéressera essentiellement à ces deux catégories de produits. La première sera regroupée sous le terme « produits non-biocontrôle » et la seconde sous le terme « produits de biocontrôle ».

En 2019, 5,7 % des achats nationaux de produits phytosanitaires non-biocontrôle se font en Bourgogne-Franche-Comté

En 2019, 2 562 tonnes de substances actives ont été achetées en Bourgogne-Franche-Comté. La quantité de substances issues de produits d'usages agricoles, c'est-à-dire non-biocontrôle s'élève à 2 017 tonnes (Figure 1), ce qui représente 78,7 % du total régional. La région achète 5,7 % de la quantité nationale de ces substances. Ce pourcentage est proche de la proportion des exploitations agricoles régionales en France (6%).

À titre de comparaison, la surface agricole utile (SAU) de la région occupe près de 9 % de la SAU française. Cependant hors surfaces en herbes moins consommatrices en produits phytosanitaires, la part régionale est de l'ordre de 7 %.

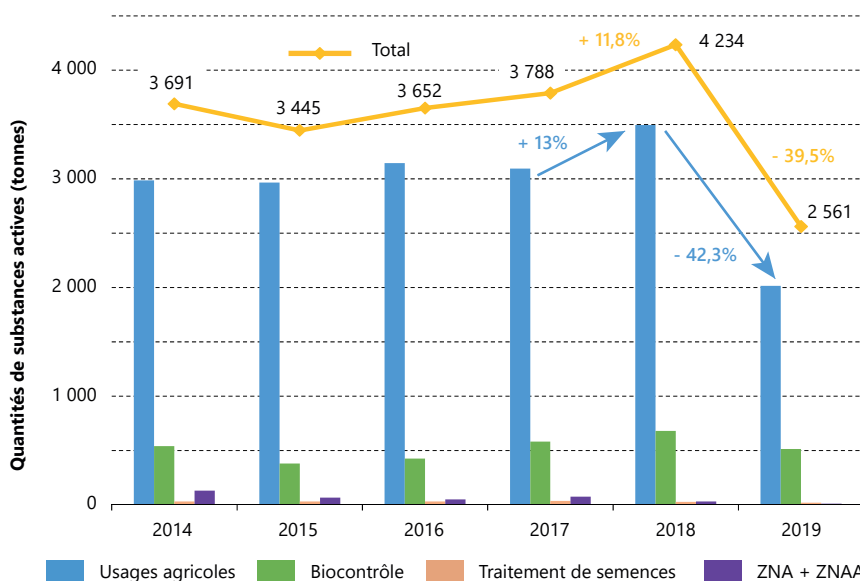
Les produits de biocontrôle (usages professionnels et amateurs confondus) constituent le second segment en quantité de substances actives avec 20,0 % des achats régionaux (cf. partie dédiée à ces molécules).

Forte baisse des achats en 2019, en partie due à une anticipation en 2018

En 2019, la quantité totale de substances actives achetée (y compris biocontrôle) a diminué de 39,5 % en Bourgogne-Franche-Comté par rapport à 2018 (cf. Figure 1) ce qui place la région au deuxième rang en terme de réduction. Les produits hors-biocontrôle reculent même de 42,3 %, une baisse proche du niveau national (- 42,9 %).

Ces baisses peuvent s'expliquer en partie par un stockage l'année précédente. En effet, une anticipation des achats avait été réalisée en 2018 avant

Figure 1 : Quantités de substances actives totales et par segment achetées en Bourgogne-Franche-Comté



Sources : BNVD (2014-2019) Traitement BCSI (12/2020)

le rehaussement de la redevance pour pollutions diffuses appliquée sur le prix des produits en 2019, et avant la fin des possibilités de promotions sur les produits. Une augmentation de 13 % des achats de produits non-biocontrôle avait alors été observée entre 2017 et 2018 en Bourgogne-Franche-Comté (cf Figure 1) ; elle était de 23,5 % sur toute la France.

Le climat, autre facteur d'explication

Toutefois la dernière baisse est beaucoup plus forte que cet effet de stockage et la quantité des achats est la plus basse depuis 2014 après les hausses de 2016, 2017 et 2018. Ces variations sont multifactorielles et dépendent notamment des conditions météorologiques et de la pression sanitaire subie par les cultures, au-delà des pratiques individuelles des exploitants agricoles. Ainsi en 2016, les fortes précipitations subies au printemps avec des écarts positifs de 40 mm au mois de mai et jusqu'à 60 mm au mois de juin ont favorisé le développement des maladies fongiques. Celles-ci ont demandé de nombreux traitements et expliquent la hausse d'achats de fongicides. À l'inverse, en

2019, les conditions climatiques assez saines ont permis un usage réduit des fongicides.

En lissant ces effets conjoncturels, les moyennes triennales 2014-2016 et 2017-2019 montrent une baisse de 5,4 % des substances actives de produits non-biocontrôle en Bourgogne-Franche-Comté, plus marquée que la moyenne nationale (- 4,1 %). Il s'agit de la sixième baisse parmi les 13 régions métropolitaines.

Les fongicides impactent plus les variations d'achats

Parmi les différentes fonctions, les substances actives herbicides sont prédominantes et représentent entre 50 et 56 % des QSA achetées chaque année en Bourgogne-Franche-Comté, suivies par les fongicides (moins de 40 % en moyenne). Cette répartition diffère légèrement au niveau national (moyenne de 40 % d'herbicides et de 38 % à 47 % de fongicides), certaines régions ayant davantage recours à des insecticides ou à d'autres types de produits.

La forte baisse régionale de 2019

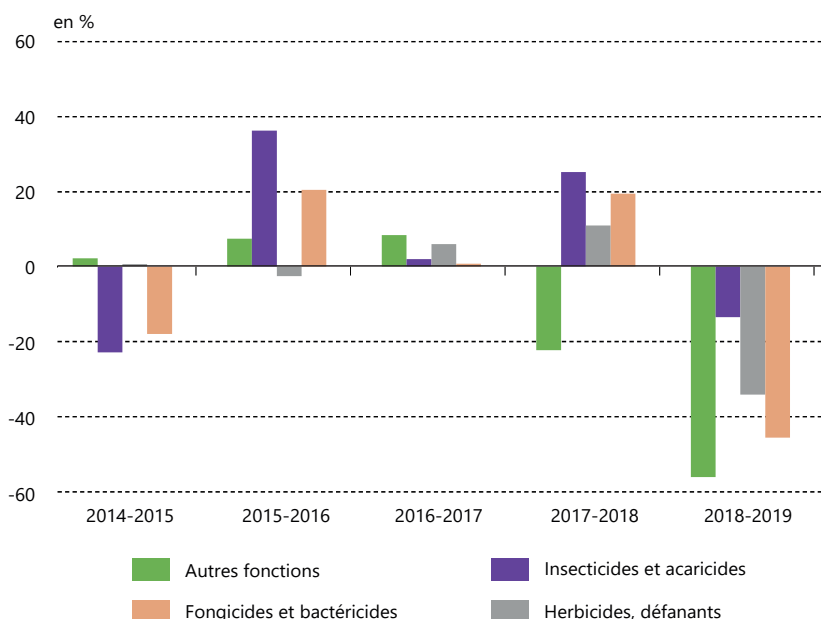
affecte l'ensemble des fonctions : les fongicides baissent de 45,6 %, les herbicides de 34,1 %, les insecticides de 13,1 % et les autres fonctions (régulateurs de croissance par exemple) de 56 % (cf Figure 2).

Les achats de fongicides évoluent généralement de façon plus forte que ceux des herbicides car plus sensibles aux effets conjoncturels (conditions météorologiques...). Ainsi, malgré leur plus faible part dans les achats, ils contribuent davantage aux variations globales. Si en 2019 ils expliquent la moitié de la baisse (alors qu'ils ne représentent que 36% des volumes), ils expliquent la totalité de la diminution de 2015 et de la hausse de 2016 (en lien avec la forte pression fongique). En 2019, les insecticides représentent moins de 1 % de l'évolution (de façon générale moins de 9% sur la période, en raison de leur faible poids) et les autres fonctions 8% (cf Figure 3). Aussi malgré leurs évolutions importantes sur la période, ils contribuent très peu aux variations globales.

Près de 14 % des substances achetées en 2019 sont classées CMR

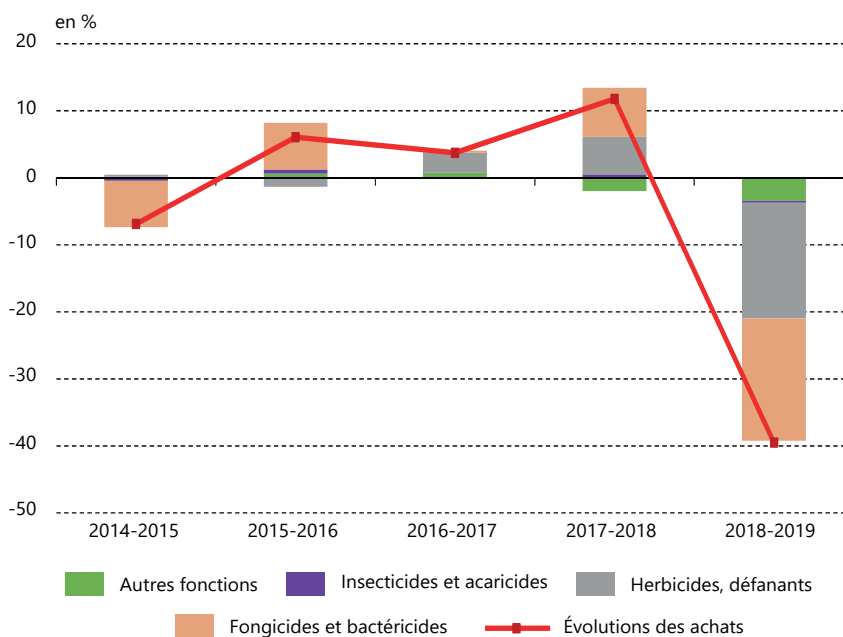
Les substances actives classées CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique) représentent 13,9 % des QSA achetées en 2019 en Bourgogne-Franche-Comté. Cette proportion est équivalente à celle observée au niveau national. Dans la région, 91,2 % de ces substances sont des CMR 2 (effet suspecté) et 8,8 % des CMR 1 (effet avéré). Ces derniers se retrouvent essentiellement parmi les fongicides. Au niveau national, en moyenne, 85 % des substances achetées sont CMR 2 et 15 % sont CMR 1. La différence peut être due à la moindre présence dans la région de l'arboriculture et du maraîchage, activités dans lesquelles les CMR1 sont plus utilisés. La quantité régionale de substances CMR achetées a diminué de 54,3 %

Figure 2 : Évolution des achats par fonction



Source : BNVD (2014-2019)

Figure 3 : Contribution par type de produits



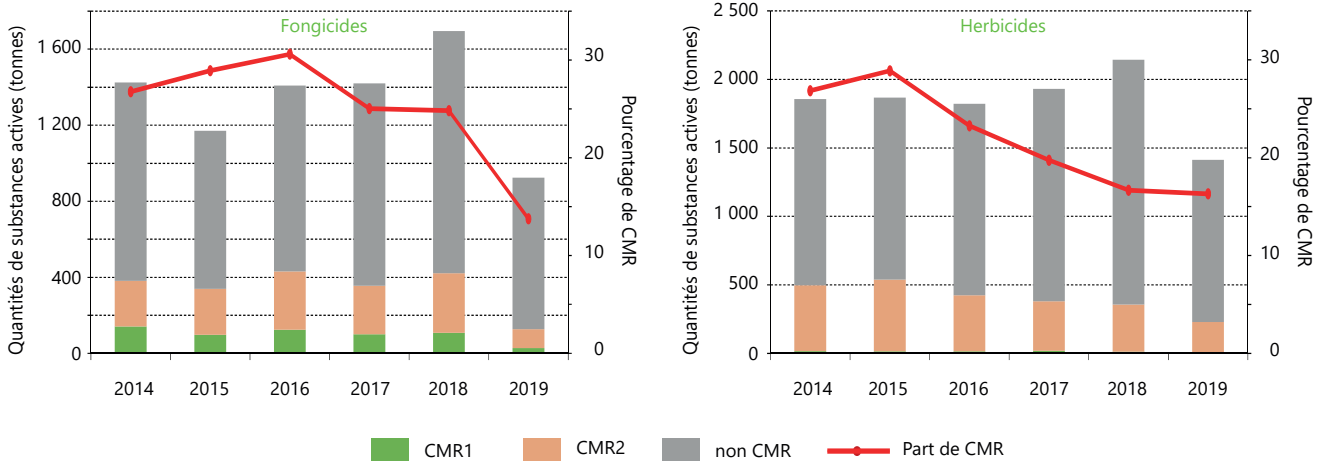
Source : BNVD (2014-2019)

Note de lecture : Les contributions permettent de prendre en compte simultanément le poids et l'évolution des fonctions. En 2018, les achats de produits phytosanitaires ont augmenté de 11,8 % dans la région. Les fongicides et les herbicides contribuent le plus à cette hausse, à hauteur de 7,4 points, et 5,6 points respectivement. Viennent ensuite les insecticides (+ 0,5 point) et les produits non classés (+ 0,3 point). Seules les autres fonctions contribuent négativement : - 2 points.

entre 2018 et 2019. Leur proportion parmi les herbicides et les fongicides diminue de façon continue depuis plusieurs années. La part des herbicides CMR a ainsi diminué de 12,6 points entre 2015 et 2019 (respectivement de 17,8 points entre 2016 et 2019 pour les

fongicides CMR) après une tendance à l'augmentation les années précédentes (cf Figure 3). Cette baisse est la conséquence d'une réduction du recours à ces produits, mais aussi de l'interdiction d'un certain nombre d'entre eux ces dernières années.

Figure 4 : Répartition des QSA herbicides et fongicides par classe de dangerosité et évolution de la part des CMR



Source : BNVD (2014-2019)

La Côte d'Or et l'Yonne sont les plus gros acheteurs de substances actives

La répartition des achats par département est cohérente avec la Surface Agricole Utile (SAU) par département ainsi que la répartition de l'activité agricole dans la région. En effet, les départements aux trois plus grandes SAU sont aussi ceux où l'on retrouve les plus grandes quantités de substances actives achetées. Ainsi, l'Yonne, la Côte-d'Or et la Saône-et-Loire représentent respectivement 28,5 %, 27,0 % et 16,1 %

des produits phytosanitaires non-biocontrôle achetés en 2019.

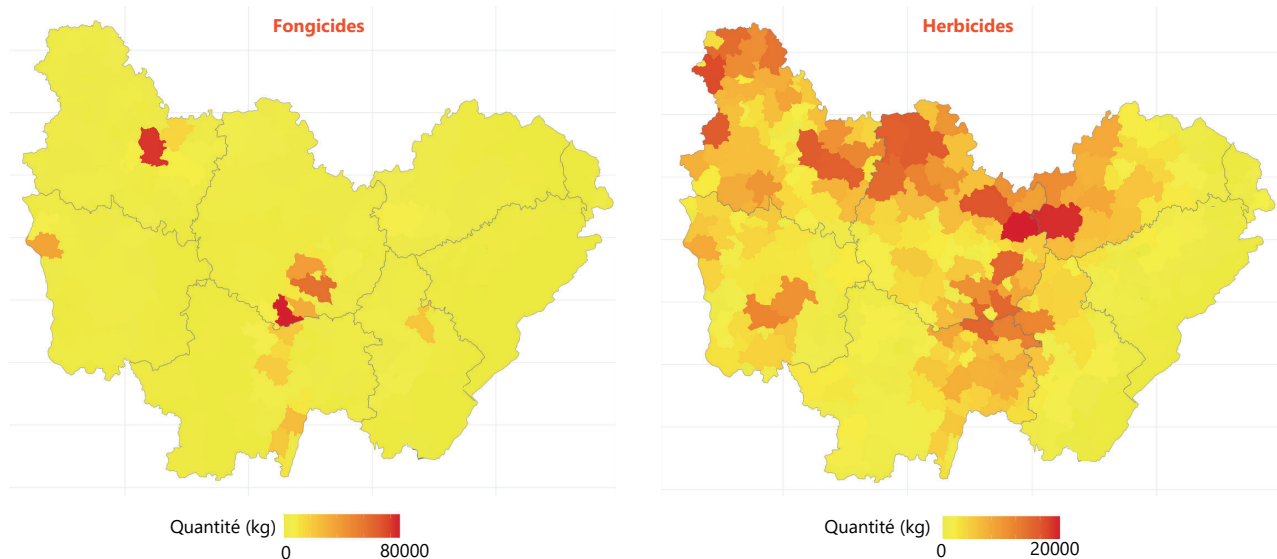
Au-delà de la seule surface globale, les plus gros acheteurs sont les territoires qui concentrent les activités les plus consommatrices de produits phytosanitaires (viticulture de par la fréquence de traitements, grandes cultures compte tenu des surfaces). Ainsi on retrouve d'importantes quantités d'herbicides achetées sur les zones viticoles (tel le Chablisien et les Côtes de Beaune et de Nuits) et sur les zones de grandes cultures (dans le nord de l'Yonne et de

la Côte d'Or). Les fongicides sont surtout achetés en zones de vignobles.

Entre 2018 et 2019, les quantités de substances non-biocontrôle achetées baissent pour l'ensemble des départements. Les 3 principaux acheteurs : l'Yonne, la Côte d'Or et la Saône et Loire sont également les départements où les baisses sont les plus fortes : respectivement : -44,3 %, -45,1 % et -49,9 %. En raison de ces fortes évolutions, combinées à leur poids dans les achats, ces trois départements expliquent à eux seuls plus de 80 % de la baisse régionale. Les

Figure 5 : Cartes régionales des QSA fongicides et herbicides par code postal *

* les cartes correspondent à la localisation des achats et non d'utilisation



NB : Les échelles de classement des QSA sont différentes entre les deux cartes.

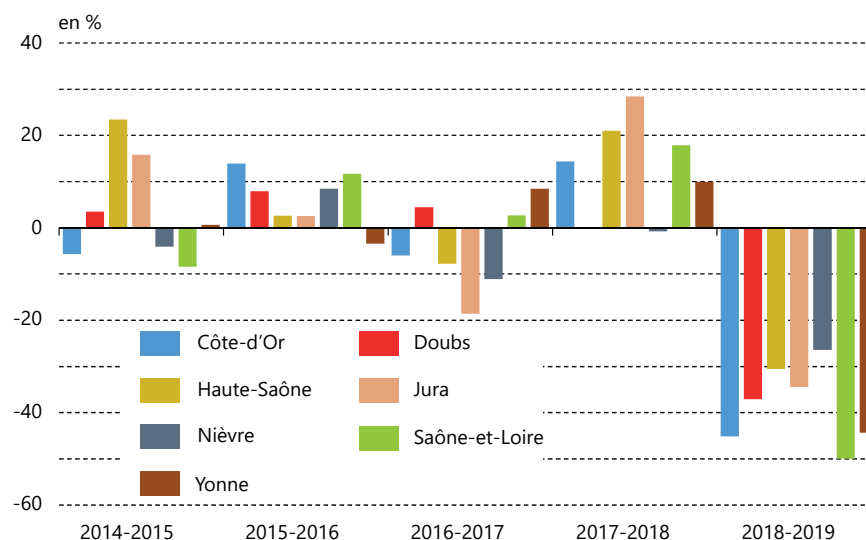
Sources : BNVD, OFB, données au code postal acheteur, extraites le 27/10/20. Traitements SDES, 2021

baisses des autres départements sont moindres mais restent tout de même comprises entre -25 % et -37,1 %. Les départements de l'ex Franche-Comté n'ont toutefois qu'une petite incidence sur la baisse régionale en raison de leur plus faible poids dans les achats. À noter que les départements du Doubs et de la Nièvre sont les seuls départements à afficher deux années de baisse consécutives, après une diminution constatée entre 2017 et 2018.

Les produits de biocontrôle suivent les grandes tendances d'achats de l'ensemble des produits...

L'État a mis en place une stratégie nationale de déploiement du biocontrôle afin que ces produits « à faible risque

Figure 6 : Évolutions des achats départementaux des produits non biocontrôle



Source : BNVD (2014-2019)

» se substituent en partie aux produits phytosanitaires dits « conventionnels » (cf. encadré). L'objectif est donc

de voir augmenter la part de ces produits de biocontrôle et AB, en parallèle d'un objectif de baisse des produits «

Les principales substances achetées en Bourgogne-Franche-Comté et leur évolution

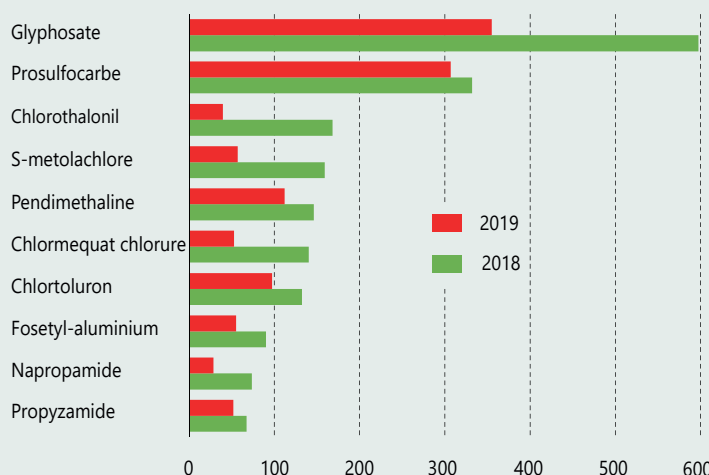
La figure présente les principales substances actives de produits non-biocontrôle achetées en Bourgogne-Franche-Comté en 2019. Parmi ces 10 substances, 7 sont des herbicides, 2 des fongicides (fosétyl-aluminium et chlorothalonil), et une est un régulateur de croissance (chlormequat-chlorure). 9 des principales substances de 2019 figuraient déjà parmi les 10 substances les plus achetées en 2018. Seul le flufenacet ne faisait pas partie du groupe. Cependant, toutes affichent une baisse, parfois élevée (entre -1,6 % et -76,3 %), entre les deux années. Pour certaines molécules, cela s'explique par leur interdiction récente, comme pour le chlorothalonil dont la quantité achetée a diminué de 76,3 % entre 2018 et 2019, la vente étant encore autorisée dans les 6 mois après la décision d'interdiction. Si l'on intègre les produits de biocontrôle à ce classement, le soufre apparaît en 3e, 4e et 7e position sous différentes formes.

Focus sur le glyphosate :

En 2019, 357,8 tonnes ont été achetées en Bourgogne-Franche-Comté (Figure 5). En quantité, cela représente une baisse de 41,7 % par rapport à 2018. Ce mouvement est un peu supérieur à celui des autres produits du segment usages agricoles, après 3 années de hausse consécutives. La part de cette substance dans le total est équivalente à celle de 2018 (environ 14 % de la QSA). Par rapport à 2014, la quantité achetée a diminué de 32,2 %, alors que les moyennes triennales sur la période 2014 - 2019 montrent un début de baisse (-0,3 %). La sortie du glyphosate étant prévue pour 2023, et de nouvelles restrictions étant en place depuis le 1er janvier 2021, cette tendance devrait continuer à être observée ces prochaines années.

Sur le plan national, la QSA glyphosate de Bourgogne-Franche-Comté représente en 2019 5,9 % de la QSA vendue en France, contre 6,6 % en 2018.

10 principales substances vendues (en tonnes) en Bourgogne-Franche-Comté



Source : BNVD (2014-2019)

conventionnels ». Les produits phytosanitaires de biocontrôle (liste publiée régulièrement par le ministère de l'agriculture) ont un impact réduit sur la santé et l'environnement. Ils contiennent des substances d'origine naturelle ou encore des microorganismes type bacilles ou trichodermes qui font l'objet d'un classement en risque faible pour la santé et l'environnement.

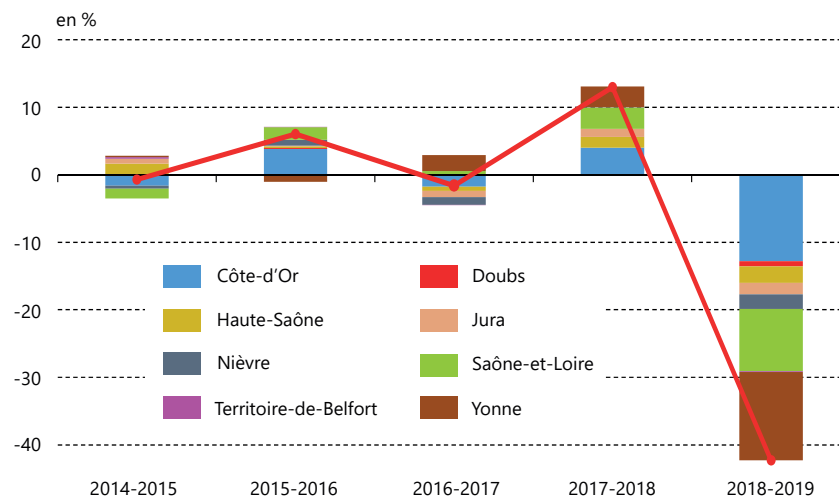
Les produits de biocontrôle et produits utilisables en agriculture biologique (UAB) sont des groupes de produits complémentaires. Tous les produits UAB ne sont pas des produits de biocontrôle et inversement (cf. figure 7). Par exemple, les produits à base de cuivre sont classés UAB mais ne font pas partie de la liste des produits de biocontrôle publiée par le ministère en charge de l'agriculture. Ces produits UAB non biocontrôle sont ainsi classés parmi les produits non-biocontrôle et représentent 1,7 % de la quantité de substances de ce segment.

Cependant, l'essentiel de la liste produits UAB et de la liste produits de biocontrôle se recouvrent : en terme de quantité de substance, 93,5 % des achats sont homologués pour les deux usages. Les achats de substances contenues dans les produits biocontrôle évoluent de façon similaire aux produits non-biocontrôle (cf Figure 8). Ainsi, après la baisse de 2015, les achats de la région étaient en augmentation jusqu'en 2018, passant de 381 à 682 tonnes. En 2019, la quantité de substances biocontrôle a diminué de 24,9 % en Bourgogne-Franche-Comté. Ces tendances similaires reflètent le besoin conjoncturel d'utilisation de produits dans les parcelles agricoles.

... et leur part augmente

Toutefois les évolutions de ces produits sont moins marquées que celles des achats globaux de produits. Leur part croît ainsi petit à petit dans les

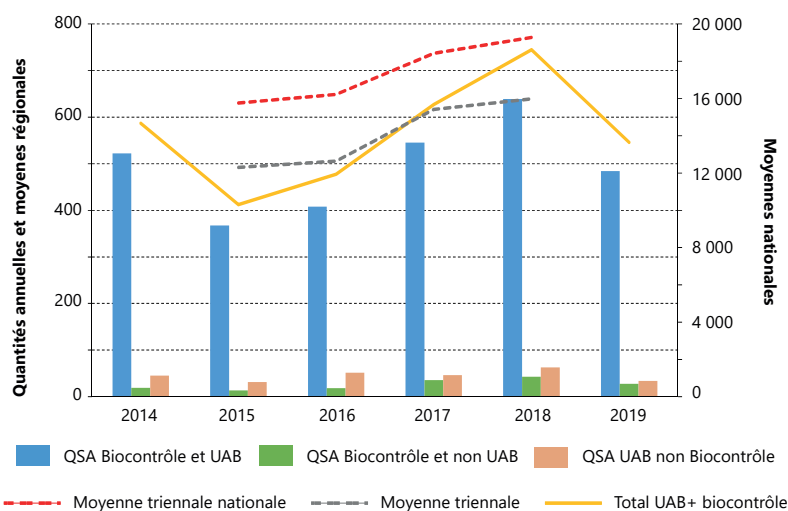
Figure 7 : Contributions des départements à l'évolution des achats



Source : BNVD (2014-2019)

Note de lecture : En 2019, les achats de produits phytosanitaires ont baissé de 39,5 % dans la région. L'Yonne contribue le plus à cette baisse, à hauteur de -13,0 points de pourcentage, suivi de la Côte d'Or (-11,4 points).

Figure 8 : Évolution des achats (tonnes) de substances actives UAB et biocontrôle en Bourgogne-Franche-Comté



Source : BNVD (2014-2019)

achats de produits phytopharmaceutiques. Alors que les produits de biocontrôle représentaient 14,7 % du total des achats de la région en 2014, cette part est passée à 16,1 % en 2018 et 20 % en 2019, suite à la forte baisse de l'ensemble des produits.

Cette augmentation est le premier signe du dynamisme de ces nouveaux moyens de lutte et de leur intégration aux solutions proposées face aux bioagresseurs. Malgré la baisse constatée en 2019, les achats en moyennes

triennales continuent d'augmenter et ont la même tendance qu'au niveau national (cf Figure 8). Cela est aussi révélateur de la dynamique de conversion des exploitations en agriculture biologiques dont les surfaces ont été multipliées par 2,3 entre 2014 et 2019. Elles atteignent ainsi 8,1 % de la surface agricole de la région.

À l'échelle nationale, les substances actives de biocontrôle constituent 31,4 % de la QSA totale. Si la Bourgogne-Franche-Comté apparaît en dessous de

la moyenne nationale, c'est en partie en raison de certaines filières (arboriculture, maraîchage) peu présentes dans la région mais qui utilisent les produits de biocontrôle en majorité. La part de ces produits s'élève à 56,4% des achats pour l'Occitanie et même 74,5% en région Provence Alpes Côte d'Azur, faisant ainsi augmenter la moyenne nationale.

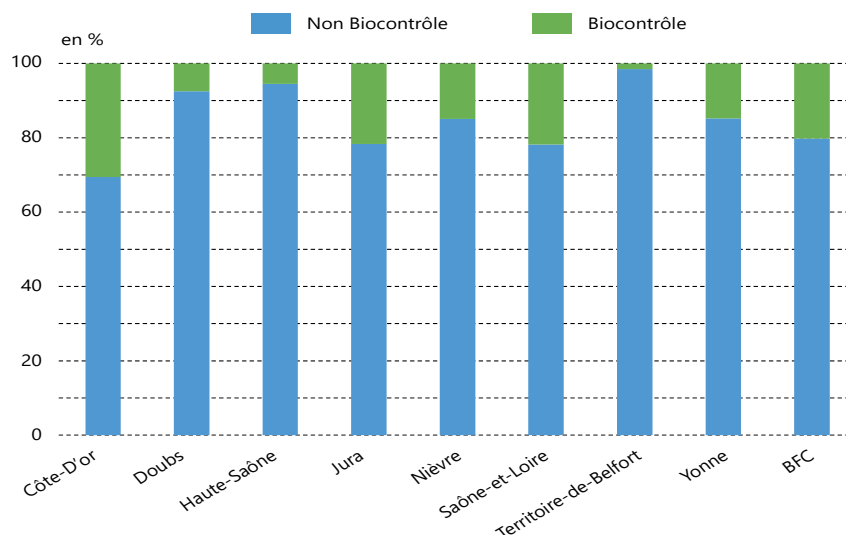
30 % des achats de Côte d'Or sont du biocontrôle

Au niveau départemental, les acheteurs les plus importants de produits de biocontrôle sont les mêmes que pour l'ensemble des produits (cf Figure 9). Toutefois sur ce segment, la Côte d'Or pèse à elle seule pour près de la moitié des achats régionaux de 2019. Ainsi en 2019, 30 % des achats de ce département font partie du segment biocontrôle. La Saône-et-Loire et le Jura viennent ensuite. La part de biocontrôle de l'Yonne, en dessous de la moyenne régionale n'arrive qu'au 5ème rang après la Nièvre.

L'offre de produits de biocontrôle s'élargit...

Au cours des dernières années, la part des produits de biocontrôle prend de la place dans le total et s'installe dans le paysage des produits homologués. Cette augmentation peut être expliquée par un changement d'habitude combiné à une offre plus large de produits avec des spectres d'utilisation également élargis. Comme le souhaite

Figure 9 : Part du biocontrôle dans les achats départementaux de substances actives



Source : BNVD (2014-2019)

la stratégie de l'État, l'offre ne cesse de croître et permet aux exploitants d'avoir un panel de choix plus complet chaque année : le nombre de produits de biocontrôle différents achetés en Bourgogne-Franche-Comté est passé de 108 en 2014 à 137 en 2019. Les substances mises sur le marché se diversifient, avec notamment davantage de souches de micro-organismes disponibles.

Les produits de biocontrôle sont essentiellement des fongicides. En Bourgogne-Franche-Comté, ils représentent chaque année plus de 95 % des substances biocontrôle achetées. Avec 85,2 % des achats en 2019, le soufre est la principale substance biocontrôle. Suivent le phosphonate de potassium (fongicide), l'acide pélargonique (herbicide), le bicarbonate de sodium (fongi-

cide) et l'huile de vaseline (insecticide).

...tandis que des molécules sont interdites

À l'inverse, le nombre de produits non-biocontrôle achetés passe de 1495 en 2014 à 1164 en 2019. Ceci est la conséquence de l'interdiction de certaines molécules. Ainsi, sur le nombre total de produits différents achetés en 2019 en Bourgogne-Franche-Comté, 10,5 % sont des produits de biocontrôle. Ils représentaient 6,7 % des produits en 2014. Le ministère de l'agriculture veut intensifier le recours à ces produits par sa stratégie de déploiement des produits de biocontrôle. Leur proportion devrait donc encore augmenter ces prochaines années.

La stratégie nationale de déploiement du biocontrôle

En novembre 2020, le Gouvernement a publié sa stratégie nationale de déploiement du biocontrôle pour la période 2020 - 2025. Elle vise à augmenter la part des produits de biocontrôle dans le total des ventes de produits phytosanitaires. Les objectifs sont les suivants : atteindre 15 % de part de marché en 2022 (pourcentage du chiffre d'affaire des produits phytosanitaires vendus en France) et 30 % en 2030. Cela passe par la promotion des produits de biocontrôle ayant un impact réduit sur la santé et l'environnement (exclusion du cuivre par exemple), mais aussi par un meilleur accompagnement des agriculteurs dans la formation à l'utilisation de ces produits, des simplifications administratives et réglementaires, et une harmonisation au niveau européen. Il est également nécessaire d'élargir la gamme de solutions offertes par ces produits grâce à la recherche. Ce plan sera évalué à l'aide de trois indicateurs principaux : le nombre de produits de biocontrôle disponibles sur le marché, le nombre de macro-organismes autorisés, et le pourcentage d'usages couverts par les produits de biocontrôle.

SOURCES, MÉTHODES ET DÉFINITIONS

BNVD : Banque Nationale des Ventes de produits phytosanitaires par les Distributeurs

Définitions générales :

Produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques : produits servant à protéger les plantes (cultures, ornement) des organismes nuisibles (insectes, champignons...) ou à détruire les plantes indésirables (mauvaises herbes). Ils peuvent également servir à maîtriser la croissance des plantes ou à conserver les productions. Recouvrent produits de biocontrôle et produits dits « non-biocontrôle ».

Substance active : substance (souvent une molécule) entrant dans la composition d'un produit phytopharmaceutique et lui permettant d'avoir l'action désirée sur l'organisme nuisible ciblé.

Co-formulant : substance entrant dans la composition d'un produit phytopharmaceutique et servant à faciliter sa manipulation, sécuriser son utilisation et renforcer l'action de la ou des substances actives

Produits de biocontrôle : Les produits de biocontrôle contiennent des substances d'origine naturelle et mobilisent des mécanismes naturels pour lutter contre les ravageurs des cultures. Ils sont définis de façon générale dans l'article L 253-6 du code rural et de la pêche maritime (CRPM). Cependant, le ministère en charge de l'agriculture publie régulièrement une liste restreinte de produits de biocontrôle à risque faible pour la santé et l'environnement, au titre des articles L 253-5 et L 253-7 du CRPM. Les produits entrant dans le segment "Biocontrôle" sont ceux issus de cette liste restreinte.

Les groupes de produits :

Segment Usages agricoles : Regroupe des produits professionnels, hors produits de biocontrôle, ayant uniquement des usages agricoles (cultures de plein champ, vigne, maraîchage, horticulture, forêt) hors traitement de semences, et les produits professionnels ayant des usages possibles dans les jardins, espaces verts et infrastructures (JEVI), donc les espaces publics. Produits dits « conventionnels »

Segment Biocontrôle : produits de biocontrôle à usage professionnel ou amateur inscrits dans la liste restreinte publiée par le ministère au titre des articles L. 253-5 et L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime (biocontrôle à risque faible).

ZNA (Zones Non Agricoles) : produits professionnels pouvant être utilisés uniquement pour la gestion d'espaces publics

ZNAA (Zones Non Agricoles à usage Amateur) : produits à usage amateur, hors biocontrôle

Pour en savoir plus :

Les achats et ventes de produits phytopharmaceutiques en Bourgogne-Franche-Comté", Agreste Bourgogne-Franche-Comté n°65 - Septembre 2019

Plan de réduction des produits phytopharmaceutiques et sortie du glyphosate : état des lieux des ventes et des achats en France en 2019", ministère de la transition écologique, mai 2021

Sur le stratégie de déploiement des biocontrôles : <https://agriculture.gouv.fr/strategie-nationale-de-deploiement-du-biocontrôle>

Sur le plan écophyto : <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest>

Sur les données BNVD : https://ssm-ecologie.shinyapps.io/Cartes_phytos_BNVD/



www.agreste.agriculture.gouv.fr

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Bourgogne-Franche-Comté

Service Régional de l'Information Statistique et Économique
4 bis Rue Hoche - BP 87865 - 21078 Dijon Cedex
Mél : srise.draaf-bourgogne-franche-comte@agriculture.fr
Tél : 03 80 39 30 12

Directrice : Marie-Jeanne Fotré-Muller
Directeur de la publication : Florent Viprey
Rédacteurs : Alix Delhal (SRAL), Pierre Froissart
Composition : Yves Lebeau
Dépot légal : À parution
ISSN : 2681-9031
© Agreste 2021