



# Évolution des achats de produits phytosanitaires en Bourgogne-Franche-Comté



- **Type d'indicateur (DPSIR) :** Pression
- **Question clé :** Quelles sont les pressions pesant sur la biodiversité du territoire ?
- **Question posée par l'observatoire :** Quelles sont les pollutions observées sur le territoire ?

## CONTEXTE

Depuis plusieurs décennies, la biodiversité connaît un déclin majeur. Les pratiques agricoles représentent une pression importante sur la biodiversité associée aux milieux cultivés. En effet, durant la seconde moitié du XXème siècle, la simplification des paysages (arrachage de haies, par exemple, pour favoriser la mécanisation de l'agriculture) et l'utilisation massive d'intrants chimiques (pesticides et engrais chimiques de synthèse) ont conduit à d'importants changements dans les paysages agricoles. Cette intensification de l'agriculture a abouti à une perte d'habitats agroécologiques et à un déclin massif de l'abondance et de la diversité des espèces des milieux agricoles. A titre d'exemple, en Bourgogne-Franche-Comté, les populations d'oiseaux spécialistes des milieux agricoles (comme la perdrix rouge ou l'alouette des champs) ont diminué de 41 % entre 2002 et 2019.

Aujourd'hui, l'impact de l'agriculture sur l'environnement est devenu une préoccupation majeure de notre société, dans un contexte de changements globaux et d'appauvrissement de la biodiversité. Parmi les pratiques agricoles impactantes, l'utilisation de pesticides (ou produits phytosanitaires\*) est reconnue comme l'une des principales causes de la perte de biodiversité. Ces produits ont des impacts négatifs durables sur les plantes sauvages, mais aussi sur toute la chaîne alimentaire (oiseaux, insectes, vers de terre...). Une étude de Fried et al. (2018) a montré, par exemple, que l'augmentation de l'utilisation d'herbicides dans une parcelle est associée à une richesse floristique moindre en bord de champ, réduisant ainsi les sources de nourriture et l'habitat de nombreuses espèces animales (insectes, rongeurs...).

La consommation de produits phytosanitaires est particulièrement importante dans les grandes cultures (blé, orge, maïs...).

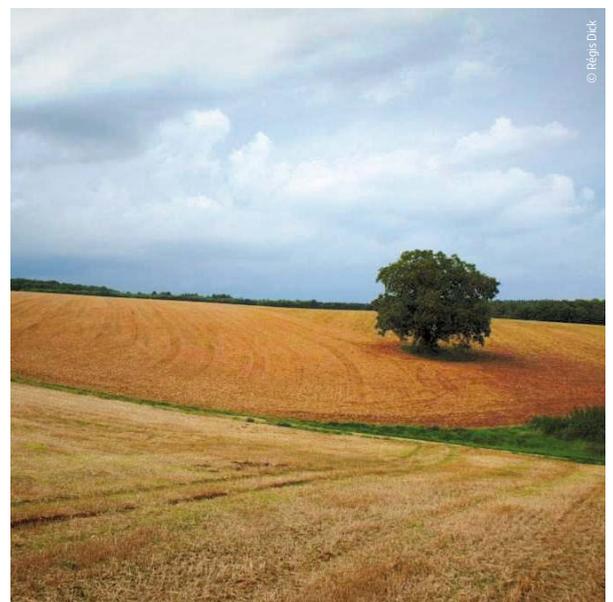
La réduction des pesticides est devenue un des objectifs des politiques européennes, pour réduire la pression de l'agriculture sur l'environnement. C'est dans ce contexte que le programme Ecophyto a été lancé en France en 2008, avec pour objectif de réduire l'utilisation des pesticides de 50 % d'ici 2025. Le contexte réglementaire a également évolué, avec, notamment, en 2019, l'interdiction des pesticides pour les particuliers (Loi Labbé) et l'augmentation de la redevance pour pollutions diffuses\*. Toutefois, malgré ces mesures, aucune diminution significative de l'usage des pesticides n'a encore été démontrée en France, bien qu'une tendance à la baisse semble s'amorcer depuis 2019.

Avec plus de la moitié de son territoire occupée par l'agriculture, la Bourgogne-Franche-Comté est particulièrement concernée par la question de l'impact des pesticides sur la biodiversité.

## DÉFINITION DE L'INDICATEUR

L'indicateur "Évolution des achats de produits phytosanitaires en Bourgogne-Franche-Comté" renseigne sur la quantité de substances actives (QSA) achetées (en tonnes) sur le territoire régional de 2014 à 2019.

Les termes suivis d'un astérisque (\*) sont définis dans le glossaire en fin de fiche.



## RÉSULTATS

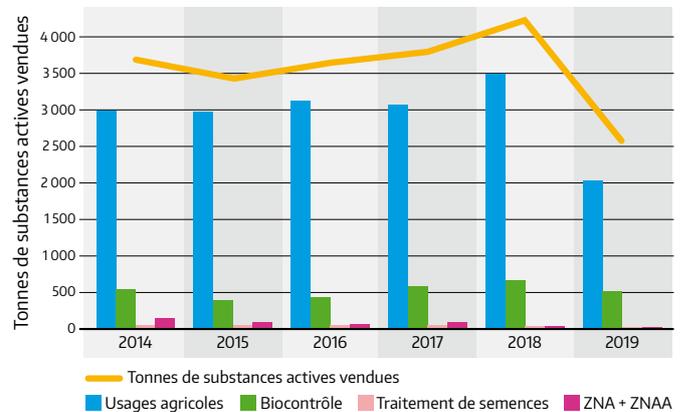
**En Bourgogne-Franche-Comté, les achats annuels de produits phytosanitaires montrent une tendance à la hausse** de 2014 à 2018 (figure 1). Entre 2018 et 2019, la quantité de substances actives achetées a connu **une baisse de 40 %**. À l'échelle nationale, c'est la deuxième plus forte baisse régionale des achats de produits phytosanitaires. **Ce recul doit, toutefois, être relativisé**, car il est en partie lié à l'augmentation de la redevance pour pollutions diffuses, mise en place au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Cela a eu pour effet une augmentation des achats en 2018 (constitution de stocks par les agriculteurs) et une baisse en 2019 (utilisation des stocks).

La quantité de substances actives achetées en 2019 (2 562 tonnes, contre 4 234 tonnes en 2018) est la plus faible depuis 2014. Les mêmes variations sont observées à l'échelle nationale, avec 52 770 tonnes de substances actives vendues en 2019. **La Bourgogne-Franche-Comté représente donc environ 5 % des ventes nationales** de produits phytopharmaceutiques (pour environ 9,5 % de la surface agricole utile\* nationale).

Les variations de quantités de produits consommés peuvent être importantes d'une année à l'autre, et sont liées, entre autres, aux conditions météorologiques. De fortes pluies, comme en 2016 par exemple, favorisent le développement de champignons, qui entraînent alors une plus forte consommation de fongicides. À l'inverse, en 2019, les conditions climatiques plus sèches ont permis un usage réduit de ce type de produits.

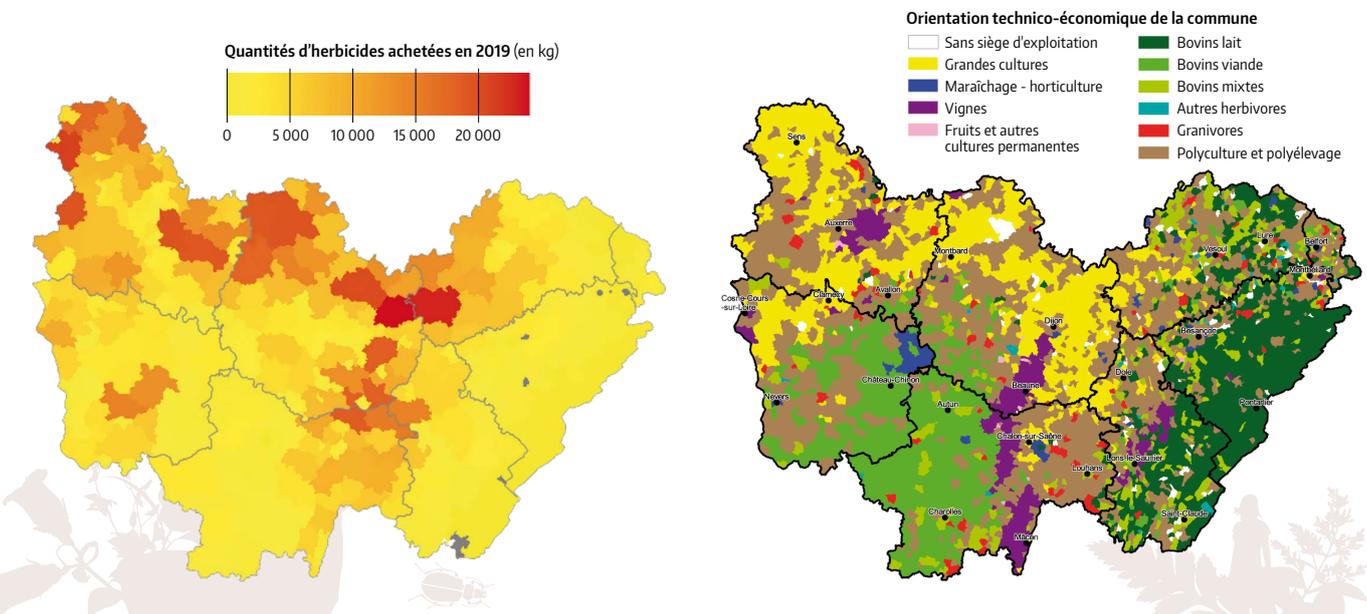
L'observation des moyennes triennales permet de mieux apprécier les tendances d'évolution de la consommation des produits phytosanitaires au cours du temps, en limitant l'effet des variations interannuelles. Depuis 2014, celles-ci montrent une tendance à la baisse : **la moyenne sur la période 2017-2019 est en baisse de 5,4 % par rapport à la période 2014-2016**. La région Bourgogne-Franche-Comté se situe **au sixième rang** par rapport aux autres régions françaises.

**Figure 1 - Évolution de la quantité de substances actives achetées en Bourgogne-Franche-Comté entre 2014 et 2019.** (Source : BNVD-OFB) Les produits de "biocontrôle" sont des agents et des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ; une grande partie de ces produits est utilisable en agriculture biologique. Traitement de semences = traitement par enrobage des graines. ZNA = Zones non agricoles ; ZNAA = ZNA amateurs.



À l'échelle des départements, **les plus gros acheteurs** sont ceux qui possèdent **la plus grande surface agricole utile** et qui concentrent **les types d'exploitations agricoles les plus consommateurs** de produits phytosanitaires (grandes cultures et viticulture), à savoir **la Côte-d'Or, l'Yonne et la Saône-et-Loire**. Ainsi, les zones de vignobles, bien représentées dans notre région, et notamment en Côte-d'Or et Saône-et-Loire, sont de grandes consommatrices d'herbicides et de fongicides. Les zones de grandes cultures (nord de l'Yonne et Côte-d'Or principalement) consomment beaucoup d'herbicides (figure 2). Les départements franc-comtois, plutôt occupés par l'élevage, ont un poids moins important dans la consommation de pesticides.

**Figure 2 - À gauche : carte des quantités d'herbicides achetées en 2019 (précision au code postal de l'acheteur) ; à droite : carte des orientations technico-économiques des exploitations\*.** La comparaison des deux cartes permet de voir la corrélation entre la consommation d'herbicides et les types d'exploitation (les zones de grandes cultures apparaissent en jaune sur la carte de droite). (Sources : BNV-D-OFB et Agreste)



## ZOOM SUR LES SUBSTANCES LES PLUS VENDUES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN 2018 ET 2019

Le glyphosate est la substance la plus vendue dans notre région (figure 3), et également à l'échelle nationale. C'est un désherbant total foliaire systémique, c'est-à-dire un herbicide non sélectif, absorbé par les feuilles et ayant une action généralisée. Les produits qui le contiennent sont classés toxiques pour les organismes aquatiques, entraînant des effets à long terme. Compte tenu des incertitudes concernant la dangerosité de cette substance, et notamment son caractère cancérigène, la France s'est engagée dans un plan de sortie du glyphosate.

Le prosulfocarbe, deuxième substance la plus vendue, est un herbicide, très volatil, principalement utilisé sur les champs de céréales. Le pendiméthaline est un herbicide également, cancérigène possible. Ces deux herbicides ont été à l'origine de contaminations de cultures biologiques de sarrasin dans l'ouest de la France en 2020.

Le soufre est un fongicide, particulièrement utilisé pour lutter contre l'oïdium. Le soufre est un produit de biocontrôle utilisable en agriculture biologique.

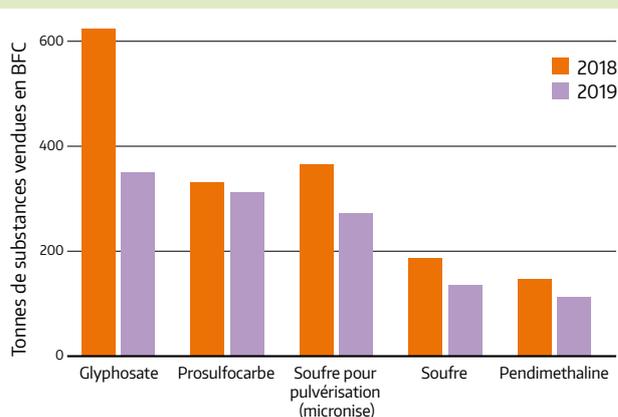


Figure 3 - Les cinq principales substances vendues (en tonnes) en Bourgogne-Franche-Comté en 2018 et 2019. (Source : BNV-D-OFB)

À elles seules, ces quatre substances représentent près de la moitié (45,7 %) de la quantité de substances actives vendues en 2019 (en tonnes).

## CE QU'IL FAUT RETENIR

Les produits phytosanitaires sont reconnus responsables de nombreux impacts sur l'environnement (déclin de la biodiversité, pollution de l'eau, de l'air, des sols...) et également sur la santé humaine. Les effets des pesticides sur la biodiversité peuvent être directs, par leur toxicité impactant la survie ou la reproduction des plantes, des invertébrés (terrestres et aquatiques) et des vertébrés (oiseaux, mammifères, poissons...), mais également indirects, en agissant en cascade sur l'ensemble des chaînes trophiques : la régression des populations végétales affecte les insectes et les oiseaux, par exemple.

L'utilisation de ces produits (incluant les produits de biocontrôle et utilisables en agriculture biologique) est massive et en augmentation depuis plusieurs décennies, à la faveur de l'intensification de l'agriculture. **En Bourgogne-Franche-Comté, les quantités de substances actives vendues, chaque année, depuis 2014 sont globalement stables, avec une tendance à la hausse jusqu'en 2018, et une baisse importante observée en 2019, année où la quantité de substances actives est la plus faible depuis 2014 (2 562 tonnes).** Cette baisse doit cependant être relativisée, notamment en raison de l'augmentation

de la redevance pour pollutions diffuses au 1<sup>er</sup> janvier, qui a engendré un effet de stockage de produits en 2018, et de conditions météorologiques plutôt sèches, favorables à une moindre utilisation de produits (notamment fongicides) en 2019.

**Les moyennes triennales permettent de lisser l'effet des fluctuations interannuelles. Les résultats observés en Bourgogne-Franche-Comté montrent une baisse des quantités achetées de substances actives (hors biocontrôle) de 5,4 %, entre les périodes 2014-2016 et 2017-2019.**

Toutefois, ces résultats restent loin des résultats attendus par le **plan Ecophyto, qui visait une baisse de 25 % de la consommation en 2020 et de 50 % en 2025** (par rapport à 2009). Au niveau national, un indicateur plus précis (le "NODU" : nombre de doses unités) a été calculé et montre que les ventes de produits phytosanitaires à usage agricole ont augmenté de 15 % entre la période 2009-2011 et la période 2017-2019.

Les produits chimiques (pesticides, fertilisants, engrais...) épanchés dans les champs ont des impacts néfastes sur la biodiversité de ces milieux.



### CARACTÉRISTIQUES

L'indicateur "Évolution des achats de produits phytosanitaires en Bourgogne-Franche-Comté" s'inscrit dans les orientations stratégiques suivantes de la Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) 2020-2030 :

- ▶ Orientation stratégique A : "Préserver et reconquérir la biodiversité" ; objectifs opérationnels : "Protéger et gérer le patrimoine naturel", "Préserver et restaurer les continuités écologiques" et "Agir pour la biodiversité des sols"
- ▶ Orientation stratégique C : "Faire de la biodiversité un enjeu de développement" ; objectif opérationnel "Faire de la biodiversité un atout pour la production agricole et sylvicole"

### MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICATEUR

Dans le cadre de la redevance pour pollutions diffuses, les distributeurs de produits phytosanitaires doivent déclarer leurs ventes (quantités de produits vendus, en litres ou en kilogrammes). Les volumes sont ainsi répertoriés dans la Banque Nationale des Ventes par les Distributeurs agréés (BNV-D). La quantité de substance active vendue est alors calculée en croisant les quantités de produits vendues et les données de composition de chaque produit (substances actives et concentrations). Celles-ci sont ensuite additionnées pour obtenir la quantité totale de substances actives vendues sur un territoire donné (ici, la région Bourgogne-Franche-Comté) et une année donnée (ici, toutes les années de 2014 à 2019).

En raison des variations interannuelles importantes, des moyennes triennales ont été calculées (2014-2016 et 2017-2019).

### FIABILITÉ, PISTES D'AMÉLIORATION, LIMITES

La principale limite de l'indicateur concerne la donnée utilisée pour le suivi de l'évolution de la consommation de produits phytosanitaires : les quantités de substances actives (QSA) vendues chaque année ne reflètent pas forcément le lieu d'application des produits (qui peut être différent de l'adresse du siège de l'exploitation), ni la quantité appliquée ou la période d'application des traitements (possibilité de constitution de stocks). De plus, les substances actives ne sont qu'un composant parmi d'autres des produits phytosanitaires, et cette donnée ne prend donc pas en compte les adjuvants présents dans les produits, qui peuvent également représenter une pression sur l'environnement.

De plus, la QSA est fortement dépendante du poids des substances actives présentes dans les produits. L'utilisation de nouvelles substances efficaces à plus faible dose peut donc donner l'impression d'une amélioration de l'indicateur par l'observation d'une diminution des QSA, sans pour autant refléter la réalité d'une réelle baisse de la consommation de produits phytosanitaires et de leur impact sur la biodiversité. Les enquêtes "pratiques culturales", réalisées par le service statistique de la DRAAF<sup>1</sup> peuvent apporter des éléments de connaissance plus fins. Elles ont pour objectif de fournir un aperçu des pratiques réalisées par les agriculteurs au cours d'une saison culturale (assolement, fertilisation, traitements phytosanitaires, irrigation...). Les enquêtes sont réparties en filières (grandes cultures, viticulture, horticulture, maraîchage) et sont mises à jour tous les quatre ou cinq ans. Elles fournissent, entre autres, des données d'IFT (indice de fréquence de traitement), et donc d'utilisation des produits phytosanitaires au niveau régional. La dernière enquête sur les grandes cultures date de 2017 et devrait être mise à jour en 2022 ; les résultats de cette enquête devraient être disponibles à l'automne 2023. Une enquête viticulture a eu lieu en 2020 ; les résultats devraient être publiés prochainement.

Les données de QSA vendues ne sont renseignées dans la BNV-D, de façon plus précise au code postal de l'exploitation de l'acheteur, que depuis 2014, empêchant ainsi d'avoir une vision globale depuis la mise en place du plan Ecophyto en 2008. Les données dites de vente, suivies depuis 2009 et renseignées au code postal du siège du distributeur, montrent une tendance à la hausse entre 2009 et 2017, avec une augmentation des ventes de 9,4 % pour la région. Ce chiffre inclut les produits de biocontrôle et utilisables en agriculture biologique.

Enfin, de manière générale, il y a un manque flagrant de connaissances sur les impacts des pesticides sur la biodiversité. Les études sur les effets non intentionnels des produits phytosanitaires mettent en exergue une réelle difficulté à identifier l'effet d'une matière active en particulier (comme le glyphosate par exemple). Il serait nécessaire de développer des protocoles d'études spécifiques sur les impacts des pesticides sur la biodiversité, afin de les discriminer des autres facteurs de pressions (changement climatique, pollutions autres, simplification des paysages...) et également d'évaluer l'effet "cocktail" d'un ensemble de produits appliqués sur une même parcelle ou un même territoire.

### FRÉQUENCE D'ACTUALISATION DE L'INDICATEUR

Tous les 5 ans.



L'utilisation d'herbicides appauvrit la flore messicole (flore sauvage associée aux cultures), utile aux pollinisateurs.

## Sources et production de la donnée

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Bourgogne-Franche-Comté – Ministère en charge de l'agriculture et de l'environnement. Données sources consultables sur : [ssm-ecologie.shinyapps.io/Cartes\\_phytos\\_BNVD/](https://ssm-ecologie.shinyapps.io/Cartes_phytos_BNVD/)

## Références bibliographiques

Observatoire national de la biodiversité (2021). *Évolution de la consommation de produits phytosanitaires en usage agricole*. Fiche indicateur.

Observatoire régional de la biodiversité Bourgogne-Franche-Comté (2019). *Évolution des populations d'oiseaux*. Fiche indicateur.

Observatoire régional de la biodiversité Bourgogne-Franche-Comté (2020). *Surface agricole utile régionale cultivée en agriculture biologique*. Fiche indicateur.

Agriste Bourgogne-Franche-Comté (2019). *Les achats et ventes de produits phytopharmaceutiques en Bourgogne-Franche-Comté*. N°65, septembre 2019.

Agriste Bourgogne-Franche-Comté (2020). *État des lieux en 2017 de la conduite et du raisonnement phytosanitaires en grandes cultures*. Enquête pratiques culturales n°2, avril 2020.

Agriste Bourgogne-Franche-Comté (2020). *Mémento 2020 Bourgogne-Franche-Comté*.

Agriste Bourgogne-Franche-Comté (2021). *Baisse des achats de produits phytosanitaires en 2019 et augmentation de la part des produits de biocontrôle*. N°33, octobre 2021.

Commissariat général au développement durable (2021). *Plan de réduction des produits phytopharmaceutiques et de sortie du glyphosate : état des lieux des ventes et des achats en France en 2019*. Datalab.

Andrade, C., Villers, A., Balent, G., et al. (2021). *A real-world implementation of a nationwide long-term monitoring program to assess the impact of agrochemicals and agricultural practices on biodiversity*. Ecol Evol. N°11, p 3771-3793.

Fried, G., Villers, A. et Porcher, E. (2018). *Assessing non-intended effects of farming practices on field margin vegetation with a functional approach*. Agriculture, Ecosystems and Environment. N°261, p 33-44.

Pelosi, C., Bertrand, C., Daniele, G., et al. (2021). *Residues of currently used pesticides in soils and earthworms: a silent threat?* Agriculture, Ecosystems and Environment. N°305.

## Glossaire

**Orientations technico-économiques des exploitations :** classification européenne des exploitations agricoles selon leur spécialisation (grandes cultures, viticulture, maraîchage, élevage...).

**Produits phytosanitaires** (ou pesticides ou produits phytopharmaceutiques) : substances destinées à lutter contre les organismes jugés nuisibles : plantes, animaux, champignons ou bactéries indésirables. Ils peuvent être classés par type d'usage (herbicides, insecticides, fongicides, nématicides, rodenticides, etc.), par famille chimique ou encore par mode d'action. Ils sont utilisés en milieu agricole mais également pour l'entretien des voiries ou par les jardiniers amateurs.

**Redevance pour pollutions diffuses :** redevance prenant en compte le niveau de toxicité et de dangerosité des substances utilisées dans les activités agricoles. Elle incite à utiliser des produits moins polluants ou des modes de culture plus respectueux de l'environnement. Elle finance les actions visant à réduire l'usage des pesticides dans le cadre du plan Ecophyto 2018.

**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.

**Surface agricole utile :** surface d'un territoire destinée à la production agricole, qui comprend les terres cultivables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...)

## Pour en savoir plus

Alterre Bourgogne (2009). *Les pesticides au quotidien : maîtriser le risque, changer les pratiques*. Repères n°51

Alterre Bourgogne-Franche-Comté (2018). *Espaces verts : tous en route vers le zéro phyto !* Repères n°75

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation : [agriculture.gouv.fr/mots-cles/ecophyto](https://agriculture.gouv.fr/mots-cles/ecophyto) et [agriculture.gouv.fr/mots-cles/produit-phyto](https://agriculture.gouv.fr/mots-cles/produit-phyto)

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation - Données des ventes de produits phytopharmaceutiques :  
- en 2019 : [agriculture.gouv.fr/ventes-de-produits-phytopharmaceutiques-pour-lannee-2019](https://agriculture.gouv.fr/ventes-de-produits-phytopharmaceutiques-pour-lannee-2019)  
- en 2020 : [agriculture.gouv.fr/publication-des-donnees-provisoires-des-ventes-de-produits-phytopharmaceutiques-en-2020](https://agriculture.gouv.fr/publication-des-donnees-provisoires-des-ventes-de-produits-phytopharmaceutiques-en-2020)

Synthèse des achats de produits phytopharmaceutiques à partir des registres de la BNV-D : [ssm-ecologie.shinyapps.io/Cartes\\_phytos\\_BNVD/](https://ssm-ecologie.shinyapps.io/Cartes_phytos_BNVD/)

## Contact

**Alterre Bourgogne-Franche-Comté**  
La Bourdonnerie  
2 allée Pierre Lacroute - 21000 Dijon  
Tél. : 03 80 68 44 30  
Courriel : [observatoire-biodiversite@alterrebfc.org](mailto:observatoire-biodiversite@alterrebfc.org)

FICHE PUBLIÉE PAR ALTERRE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN DÉCEMBRE 2021 / PAGE 5



RETROUVEZ L'OBSERVATOIRE SUR LE WEB :  
[WWW.OBSERVATOIRE-BIODIVERSITE-BFC.FR](http://WWW.OBSERVATOIRE-BIODIVERSITE-BFC.FR)

L'ORB est animé par



En partenariat avec



Avec le pilotage de



Et le soutien financier de



Fonds européen de développement régional (FEDER)

CETTE FICHE A ÉTÉ RÉDIGÉE PAR  
ALTERRE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ.  
MISE EN PAGE : FUGLANE