



Agence de  
réglementation  
de la lutte  
antiparasitaire

# Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2021



*Protéger la santé humaine  
et l'environnement*



*Protecting human health  
and the environment*

## 29 septembre 2023

Also available in English under the title:  
Pest Control Products Sales Report for 2021

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada.  
Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

### **Section des publications**

Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire  
Santé Canada  
2, promenade Constellation  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9  
Courriel : [pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca](mailto:pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca)

### **Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire**

Courriel : [pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca](mailto:pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca)

Internet : [canada.ca/les-pesticides](http://canada.ca/les-pesticides)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2023

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable de Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

# Avant-propos

En novembre 2006, l'entrée en vigueur du *Règlement concernant les rapports sur les renseignements relatifs aux ventes de produits antiparasitaires* a rendu obligatoire, en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, la déclaration par les titulaires des renseignements relatifs aux ventes à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada.

Le *Règlement* exige des titulaires qu'ils présentent chaque année à l'ARLA le volume total de leurs produits homologués auprès de cette dernière et mis en vente pour les utilisateurs (ou « vendus » dans le reste du rapport). Ces données sont déclarées chaque année civile (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre) et doivent être soumises au plus tard le 1<sup>er</sup> juin de l'année suivante. Le programme de rapports sur les renseignements relatifs aux ventes a pour but de recueillir les données de vente dont se sert l'ARLA pour faire un état des lieux le plus fidèle possible de l'utilisation de pesticides au Canada.

Les données sur les ventes donnent du contexte dans le cas des évaluations des risques inhérents aux pesticides, de l'élaboration de politiques et de l'étude de l'évolution du recours aux pesticides. Par exemple, les données sur les ventes servent à la réévaluation et à l'examen spécial de pesticides dans le but d'en établir la présence et la valeur sur le marché canadien et de prédire les effets potentiels des changements qui pourraient être apportés à leur homologation. Elles permettent aussi de donner de l'information sur la part de marché de pesticides précis, information qui s'avère utile au Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires pour déterminer les risques qui méritent une attention. Elles contribuent enfin aux analyses de tendances commerciales et économiques, à l'élaboration de politiques et aux révisions de la réglementation.

# Table des matières

Introduction .....	1
Données générales sur les ventes de pesticides au Canada.....	1
Aperçu .....	1
Renseignements sur les ventes par secteur .....	3
Secteur agricole .....	5
Secteur non agricole .....	6
Secteur domestique.....	8
Renseignements sur les ventes par type de produits .....	10
Herbicides.....	10
Insecticides.....	11
Fongicides .....	11
Antimicrobiens .....	12
Agents de lutte contre les vertébrés.....	13
Autres .....	14
Biopesticides .....	14
Renseignements sur les ventes par groupe chimique .....	16
Références.....	18
Annexe I           Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2021 ...	19
Annexe II          Groupes chimiques et principes actifs pour 2021 .....	34
Annexe III         Glossaire .....	51

# Introduction

Ce quatorzième rapport sur les ventes de produits antiparasitaires fait le point sur les ventes de pesticides au Canada en 2021 et en analyse l'évolution au cours des cinq dernières années. Il s'appuie sur des renseignements commerciaux présentés sous diverses formes agrégées aux fins de confidentialité.

## Données générales sur les ventes de pesticides au Canada

### Aperçu

Au cours de l'année civile 2021, 7 753 produits étaient homologués auprès de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à des fins d'utilisation au Canada. Les titulaires ont présenté leurs données selon différentes unités de mesure en fonction du produit (par exemple, en kilogrammes, en litres). Les données ont été converties en kilogrammes de principe actif (kg p.a.) à des fins de normalisation entre les divers produits.

L'information sur les concentrés de fabrication et les principes actifs de qualité technique a été exclue des calculs étant donné que les quantités sont déclarées dans les préparations commerciales. De même, les cas pour lesquels la conversion en kg p.a. n'a pas été possible en raison de l'unité soumise ont été exclus des calculs. Les produits aux unités inhabituelles, par exemple des unités formatrices de colonies, en font partie. Ce sont en majorité des biopesticides qui font l'objet d'une section à part.

Pour les 2 746 produits restants, les ventes ont, en 2021 au Canada, atteint 132 885 434 kg p.a., une hausse de 5,1 % par rapport aux 126 439 815 kg p.a. vendus en 2020 (voir la figure 1). Malgré la baisse constatée en 2018 et 2019, on note un retour à des quantités comparables à celles de 2017. Les ventes globales de pesticides fluctuent selon les ventes d'herbicides agricoles.

**Figure 1.**

## Quantité de pesticides vendus de 2017 à 2021 au Canada



En 2021, les 50 produits les plus vendus comptaient pour 68 % des kg p.a. vendus au Canada (89 862 167 kg p.a.). Il s'agit d'une légère hausse des quantités absolues par rapport à 2020, où ce même chiffre représentait 89 711 811 kg p.a. Les dix principes actifs les plus vendus, soit 62,7 % du total des ventes (83 330 660 kg p.a.), sont présentés en quantité décroissante au tableau 1. Une liste exhaustive de tous les principes actifs vendus au Canada en 2021, rang compris, est fournie à l'annexe I. Sept principes actifs sont demeurés au sommet de la liste au cours des cinq dernières années (depuis 2017) : le glyphosate, le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium, les borates, la créosote, le 2,4-D, le mélange de surfactants et le glufosinate-ammonium.

**Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Créosote	Antimicrobien
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Borates	Insecticide/fongicide/antimicrobien
Glufosinate-ammonium	Herbicide
Triallate	Herbicide
Éthalfuraline	Herbicide
Mélange de surfactants	Autre

Principe actif	Type de produit
Chlorothalonil	Fongicide/antimicrobien
2,4-D	Herbicide

## Renseignements sur les ventes par secteur

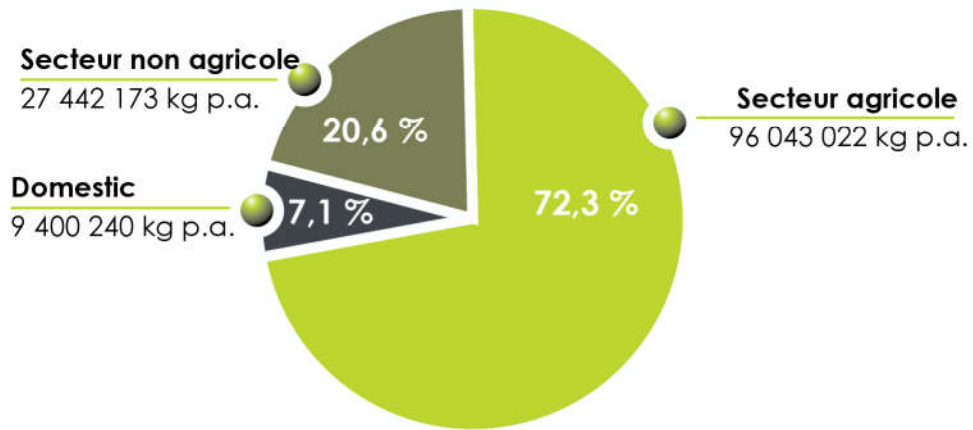
Tous les produits ont été regroupés selon trois secteurs d'utilisation : secteur agricole, secteur non agricole et secteur domestique. Les données relatives à chacun des secteurs sont abordées en détail dans les sections qui suivent.

Les regroupements ont été créés de manière à éviter les chevauchements. Si l'étiquette d'un produit indiquait un usage domestique, il était placé dans le secteur domestique. En ce qui concerne les produits à usage non domestique, si l'étiquette d'un produit indiquait un usage agricole, il était placé dans le secteur agricole, même si des usages non agricoles figuraient également sur son étiquette. Tous les autres produits ont été placés dans le secteur non agricole. Dans certains cas, si une analyse révélait que la principale utilisation d'un produit du secteur agricole appartenait au secteur non agricole, le produit était alors transféré dans ce dernier groupe.

Depuis le début de la collecte de données, les produits les plus vendus au Canada sont ceux destinés au secteur agricole, suivis des produits destinés aux secteurs non agricole et domestique. En 2021, les produits du secteur agricole composaient 72,3 % des pesticides vendus au Canada (voir la figure 2), les produits du secteur non agricole, 20,6 %, et les produits du secteur domestique, 7,1 %. La proportion des ventes de produits du secteur agricole est restée la même de 2020 à 2021. En revanche, on note des diminutions de 23 % à 21 % dans le cas des produits du secteur non agricole et des hausses de 4 % à 7 % dans le cas des produits du secteur domestique (la figure 3 présente les données de 2017 à 2021).

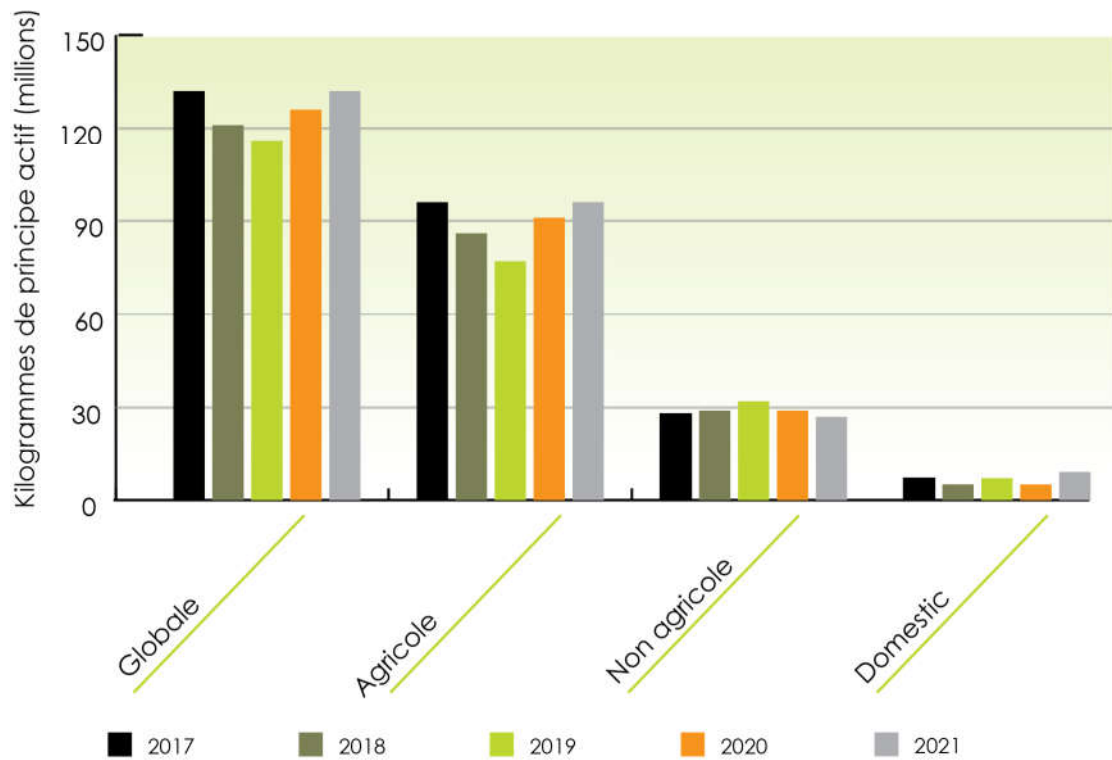
**Figure 2.**

Quantité de pesticides vendus en 2021 par secteur au Canada



**Figure 3.**

Quantité de pesticides vendus de 2017 à 2021 par secteur au Canada



Dans chaque secteur, les données ont été réparties selon les types de produits suivants : herbicides, insecticides, fongicides, antimicrobiens, agents de lutte contre les vertébrés et autres (tous les autres produits). Différentes utilisations peuvent figurer sur l'étiquette d'un produit



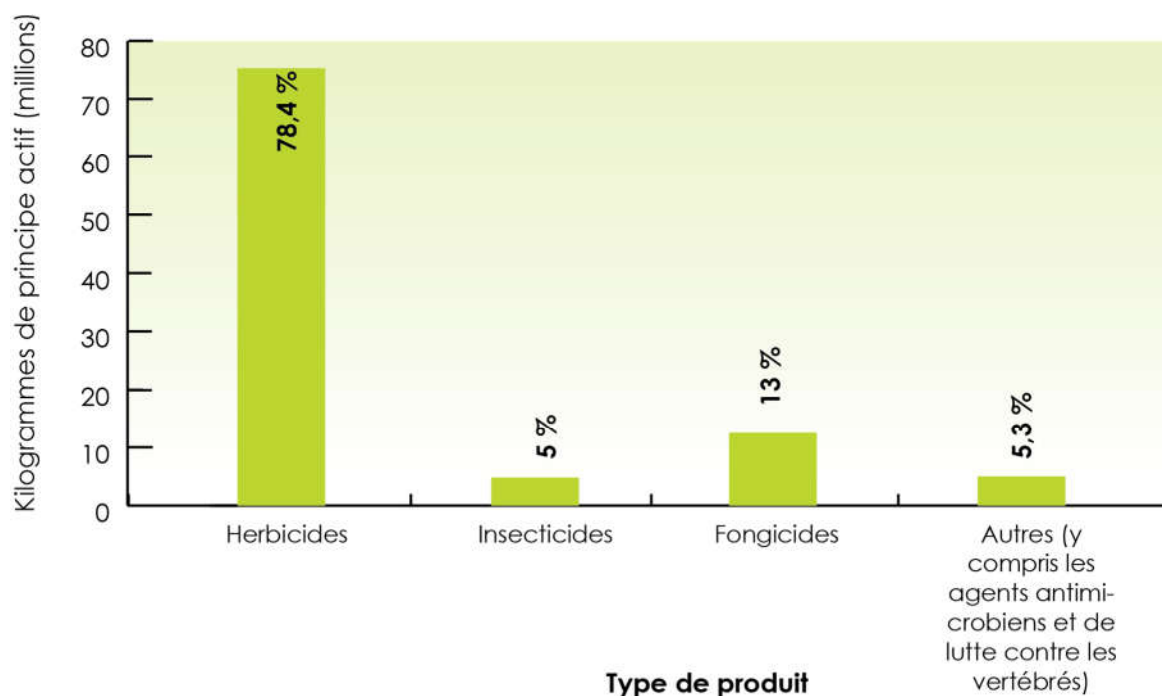
donné. Comme les rapports sur les ventes ne comportent pas de données sur la quantité relative de produit utilisée pour chacune des utilisations indiquées sur l'étiquette, il n'est pas nécessairement possible de relier les données à un seul type de produit. Cela signifie qu'il peut y avoir des chevauchements entre les différents types de produits et qu'il ne faudrait pas simplement additionner les données pour tenter d'obtenir la quantité totale de produits vendus au Canada en 2021, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

## Secteur agricole

Les produits à usage agricole représentaient 72,3 % des pesticides vendus en 2021 au Canada. On note une hausse de 4,9 % des ventes de pesticides du secteur agricole de 2020 (91 565 550 kg p.a.) à 2021 (96 043 022 kg p.a.).

Les herbicides trônent au sommet de ces ventes à 78,4 %, suivis des fongicides à 13 %, des insecticides à 5 % et des autres produits à 5,1 % (voir la figure 4). Les agents de lutte contre les vertébrés, à 0,01 %, et les antimicrobiens, à 0,2 %, ne constituent qu'une infime partie des pesticides à usage agricole vendus en 2021 et font donc partie de la catégorie « Autres ». Dans ce secteur, les ventes par type de produit ont été constantes; seuls de légers changements ont été constatés au chapitre du pourcentage des ventes pour chaque type dans l'ensemble des années déclarées. Cela étant dit, en 2021, on constate une importante chute des ventes d'antimicrobiens.

**Figure 4.**  
Secteur agricole



Les dix principes actifs les plus vendus pouvant être utilisés à des fins agricoles se trouvent en quantité décroissante au tableau 2. De ce nombre, sept sont des herbicides et des adjuvants utilisés en association avec des herbicides. Ces dix principes actifs représentent 73,2 % des pesticides du secteur agricole vendus. Six d'entre eux font partie des plus populaires depuis les cinq dernières années : le glyphosate, le 2,4-D, le MCPA, le glufosinate-ammonium, l'huile minérale et le mélange de surfactants.

**Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus en 2021 au Canada dans le secteur agricole**

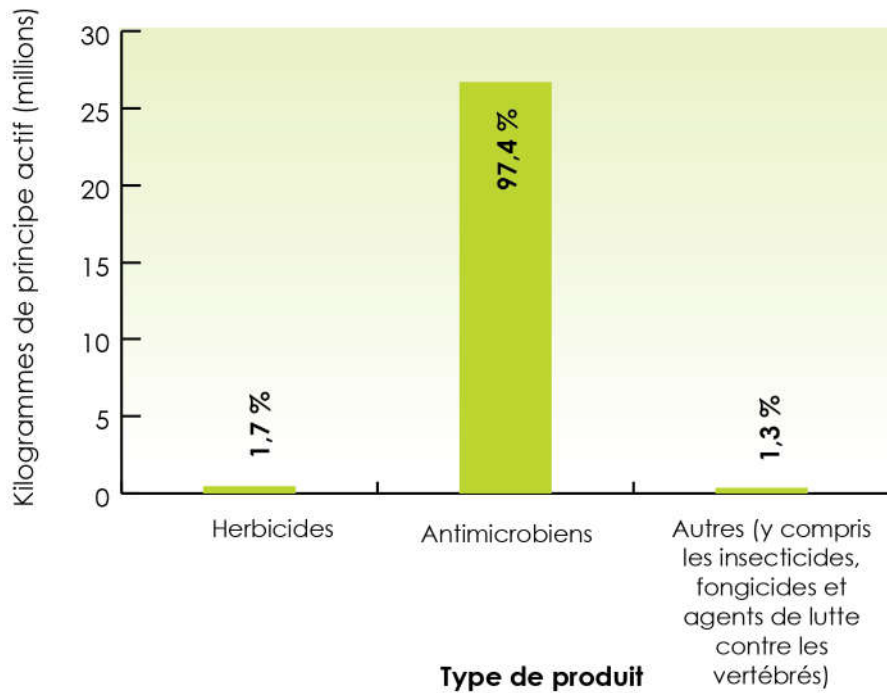
Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Glufosinate-ammonium	Herbicide
Triallate	Herbicide
Éthalfuraline	Herbicide
Mélange de surfactants	Autre
Chlorothalonil	Fongicide
2,4-D	Herbicide
MCPA	Herbicide
Mancozèbe	Fongicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre

## Secteur non agricole

Les produits commerciaux à usage non agricole représentaient 20,6 % des pesticides vendus au Canada en 2021, comme en 2020. Les ventes de pesticides auprès du secteur non agricole ont diminué de 6,8 % de 2020 à 2021, passant de 29 451 317 kg p.a. à 27 442 173 kg p.a. Au cours des dernières années, les ventes de produits du secteur non agricole ont légèrement fluctué, enregistrant une forte baisse par moments, comme en 2012, et de petites hausses et baisses les autres années.

À 97,4 %, les antimicrobiens arrivent bons premiers de ces ventes, suivis des herbicides à 1,7 %, des insecticides à 0,5 %, des fongicides à 0,4 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 0,3 % et des autres produits à 0,1 % (voir la figure 5). La figure ci-dessous regroupe les quatre derniers types de produits étant donné leur faible proportion. Des fluctuations marquent chacun des groupes depuis l'existence du rapport. Les antimicrobiens demeurent tout de même en tête des ventes de pesticides à usage non agricole (de 86 % à 97,7 % selon les années).

**Figure 5.**  
Secteur non agricole



Les antimicrobiens monopolisent les dix principes actifs les plus vendus dans le secteur non agricole. Le tableau 3 les présente en quantité décroissante. Trois des principes actifs, le cuivre, les borates et le 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide, recourent aussi d'autres types de produits. Les produits du secteur non agricole servent principalement à la préservation du bois et au traitement de l'eau. Les dix principes actifs les plus populaires représentent 87,9 % des ventes de pesticides du secteur non agricole. Sept principes actifs demeurent sur la liste des dix pesticides du secteur non agricole les plus vendus depuis les cinq dernières années : le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite, le créosote, l'acide chromique, le glutaraldéhyde, les borates, les acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine et le cuivre élémentaire.

**Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus en 2021 au Canada dans le secteur non agricole**

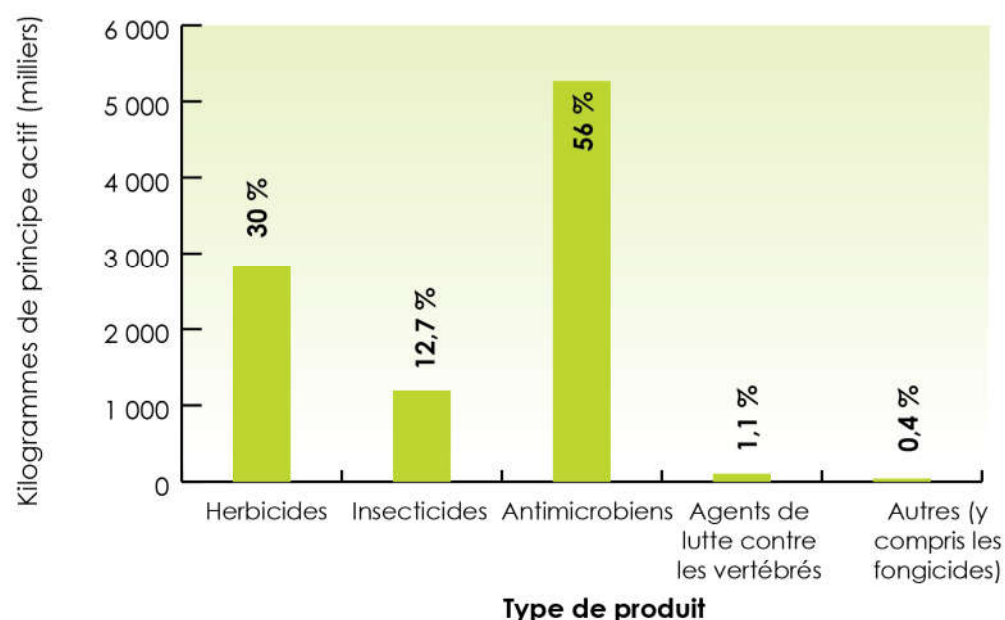
Principe actif	Type de produit
Créosote	Antimicrobien
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Borates	Antimicrobien/insecticide/fongicide
Cuivre élémentaire	Antimicrobien/herbicide/fongicide
Pentachlorophénol	Antimicrobien
Glutaraldéhyde	Antimicrobien
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	Antimicrobien
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	Antimicrobien/fongicide
Acide chromique	Antimicrobien
Acide arsénique	Antimicrobien

## Secteur domestique

Les produits à usage domestique représentaient 7,1 % des ventes de pesticides au Canada en 2021. Les ventes de pesticides du secteur domestique ont augmenté de 73,3 % de 2020 à 2021, passant de 5 422 948 kg p.a. à 9 400 240 kg p.a. L'évolution des chiffres annuels dans la catégorie des produits du secteur domestique se calque sur les changements apportés à la réglementation locale (restrictions municipales ou provinciales, par exemple), les variations de température (des étés chauds et ensoleillés contribuent à des ventes accrues de produits pour les piscines et les spas) et la transformation de la stratégie de promotion de certains produits.

Les produits antimicrobiens constituaient 56 % des pesticides à usage domestique vendus au Canada (voir la figure 6) [majoritairement des produits pour les piscines et les spas], suivis des herbicides à 30,1 %, des insecticides à 12,7 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 1,1 %, des fongicides à 0,4 % et des autres produits à 0,03 %. La figure 6 combine les deux derniers types de produits. Des fluctuations sont observables d'une année à l'autre parmi les types de produits du secteur domestique.

**Figure 6.**  
Secteur domestique



Les dix principes actifs les plus vendus pour l'utilisation par le secteur domestique appartenaient à trois types de produits : les antimicrobiens, les herbicides et les insecticides. Le tableau 4 les présente en quantité décroissante. Ces principes actifs représentent 90,4 % des ventes de pesticides du secteur domestique. Parmi eux, cinq sont destinés aux piscines et aux spas. Six principes actifs demeurent parmi les dix plus vendus au cours des cinq dernières années : la farine de gluten de maïs, le chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione, le chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium, le poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène], le DEET et le bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées.

**Tableau 4 Les dix principes actifs les plus vendus en 2021 au Canada dans le secteur domestique**

Principe actif	Type de produit
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Éthanol	Antimicrobien
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	Antimicrobien
Paradichlorobenzène	Insecticide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	Antimicrobien

Principe actif	Type de produit
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène]	Antimicrobien
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	Antimicrobien
DEET*	Insecticide
Dioxyde de silicium	Insecticide

\*Le DEET est classé parmi les insecticides puisqu'il s'agit d'un insectifuge.

## Renseignements sur les ventes par type de produits

Les sections qui suivent abordent tous les pesticides en fonction de leur type (herbicides, insecticides, fongicides, antimicrobiens, agents de lutte contre les vertébrés et autres produits). Comme il a déjà été mentionné, un produit peut avoir plus d'un usage indiqué sur son étiquette. Le rapport ne tient pas compte du pourcentage réel d'utilisation du produit correspondant à chaque usage sur l'étiquette, et c'est pourquoi le même produit peut être comptabilisé plus d'une fois. Autrement dit, il peut y avoir chevauchement entre les différents types de produits, et toute somme des chiffres indiqués dans le rapport dépasserait la quantité réelle de ventes au Canada en 2021.

### Herbicides

Les herbicides représentaient 59,1 % (78 572 467 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2021, une proportion semblable à celle de 59,2 %, constatée en 2020. Cette hausse se chiffre à 4,9 % pour ce qui est de la quantité d'herbicides vendus de 2020 (74 885 409 kg p.a.) à 2021 (78 572 467 kg p.a.).

Les dix herbicides les plus vendus en 2021 sont présentés au tableau 5 en quantité décroissante; ils représentent 86,0 % des herbicides vendus au Canada et 50,8 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Sept principes actifs sont au haut de la liste depuis les cinq dernières années : le glyphosate, le glufosinate-ammonium, le 2,4-D, le MCPA, la farine de gluten de maïs, le bromoxynil ainsi que le S-métolachlore et l'énantiomère R.

**Tableau 5 Les dix herbicides les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif
Glyphosate
Glufosinate-ammonium
Triallate
Éthalfuraline
2,4-D

### Principe actif

Farine de gluten de maïs

MCPA

S-métolachlore et énantiomère R

EPTC

Bromoxynil

## Insecticides

Les insecticides représentaient 4,6 % (6 144 217 kg p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2021. Les ventes d'insecticides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, le maximum ayant eu lieu en 2021 (6 144 217 kg p.a.) et le minimum, en 2018 (3 836 995 kg p.a.). La plupart des insecticides s'utilisent dans un contexte agricole, bien que le DEET, au septième rang des ventes, n'a qu'un usage domestique.

Les dix insecticides les plus vendus en 2021 sont présentés au tableau 6 en quantité décroissante; ils représentent 78,7 % des insecticides vendus au Canada et 3,6 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Cinq insecticides font partie des dix premiers depuis les cinq dernières années : l'huile minérale, le peroxyde d'hydrogène, le dioxyde de silicium, le DEET et le soufre.

**Tableau 6 Les dix insecticides les plus vendus en 2021 au Canada**

### Principe actif

Huile minérale

Phosmet

Peroxyde d'hydrogène

Paradichlorobenzène

Soufre

Chlorpyrifos

DEET\*

Dioxyde de silicium

Pyridabène

Cyantraniliprole

\* Le DEET est classé parmi les insecticides puisqu'il s'agit d'un insectifuge.

## Fongicides

Les fongicides représentaient 9,5 % (12 621 314 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2021. Les ventes de fongicides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, le maximum ayant eu lieu en 2018 (13 724 886 kg p.a.) et le minimum en 2010

(5 784 829 kg p.a.). La grande majorité des fongicides est utilisée dans le secteur agricole (98,8 %).

Les dix fongicides les plus vendus au Canada en 2021 sont présentés au tableau 7 en quantité décroissante; ils représentent 76,9 % des ventes de fongicides et 7,3 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Huit principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration : le chlorothalonil, le mancozèbe, le métam-sodium, le prothioconazole, la chloropicrine; les phosphites monobasiques et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium, le tébuconazole et le soufre.

**Tableau 7 Les dix fongicides les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif
Chlorothalonil
Mancozèbe
Métam-sodium
Chloropicrine
Prothioconazole
Soufre
Fénamidone
Phosphites monobasiques et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium
Propiconazole
Tébuconazole

## Antimicrobiens

Les antimicrobiens représentaient 24,2 % (32 204 924 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2021. La plupart des principes actifs antimicrobiens sont utilisés dans le secteur non agricole, mais un certain nombre d'entre eux sont surtout vendus dans le secteur domestique. C'est le cas de certains principes actifs contenant du chlore et du brome disponibles. Les chiffres élevés s'expliquent par la nécessité de tels produits dans les piscines et les spas, destinés à un usage domestique.

Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus en 2021 sont présentés au tableau 8 en quantité décroissante; ils représentent 83,4 % des antimicrobiens vendus au Canada et 20,2 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Six principes actifs demeurent dans le peloton de tête dans les cinq dernières années de déclaration : le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium et de trichloro-s-triazinetrione, la créosote, les borates, le glutaraldéhyde et le cuivre élémentaire.



**Tableau 8 Les dix antimicrobiens les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif
Créosote
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium
Borates
Éthanol
Cuivre élémentaire
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Pentachlorophénol
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium
Glutaraldéhyde
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine

## Agents de lutte contre les vertébrés

Les agents de lutte contre les vertébrés représentaient 0,15 % (195 571 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2021. Depuis le début de la collecte de données de vente au Canada, les agents de lutte contre les vertébrés ont toujours représenté une part infime, mais constante des ventes globales de pesticides.

Les dix agents de lutte contre les vertébrés les plus vendus sont présentés au tableau 9 en quantité décroissante; ils représentent 96,7 % des agents vendus en 2021 et 0,14 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Sept des principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années : le dioxyde de carbone, la cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre), le phosphore d'aluminium, le soufre, le sang séché, le mélange de farines de poisson et le phosphore de zinc.

**Tableau 9 Les dix principes actifs d'agents de lutte contre les vertébrés les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)
Dioxyde de carbone
Phosphore d'aluminium
Soufre
Acide stéarique
Sang séché
Mélange de farines de poisson
Phosphore de zinc
Huile de poivre noir
Capsaïcine

## Autres

Les produits sont du type « Autres » lorsqu'ils comprennent des utilisations qui ne sont pas classées dans les autres groupes susmentionnés et comprennent des adjuvants, des nématicides et des molluscicides. Ces « autres » produits représentaient 3,7 % (4 953 398 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2021. Les ventes dans cette catégorie ont légèrement fluctué au fil des années de déclaration tout en demeurant assez faibles, le maximum ayant eu lieu en 2016 (7 852 564 kg p.a.) et le minimum en 2008 (2 033 691 kg p.a.). La majorité des usages figurant sur l'étiquette de ces autres principes actifs concernent le secteur agricole (99,2 %).

Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2021 sont présentés au tableau 10 en quantité décroissante; ils représentent 99,5 % des ventes de type « Autres » et 3,7 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Huit de ces principes actifs occupent l'une des dix premières positions depuis les cinq dernières années de déclaration : le mélange de surfactants, l'huile minérale, le nonylphénoxyéthoxyéthanol, l'huile de pétrole à base de paraffine, l'éthoxylate de triglycéride, 5,5-diméthylhydantoïne, l'huile de graines de soja méthylée et les alcools (C9-C11) éthoxylés.

**Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif
Mélange de surfactants
Nonylphénoxyéthoxyéthanol
Huile de graines de soja méthylée
Huile de graines de soja méthylée
Éthoxylate de triglycéride
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé
Huile de pétrole à base de paraffine
Solvant (hydrocarbures pétroliers)
Alcools (C9-C11) éthoxylés
5,5-diméthylhydantoïne

## Biopesticides

Les biopesticides englobent des pesticides microbiens (dont le principe actif est une bactérie, un champignon, un virus, un protozoaire ou une algue), des phéromones, des pesticides sémiocchimiques de même que d'autres pesticides non classiques (autrefois appelés des pesticides biochimiques).

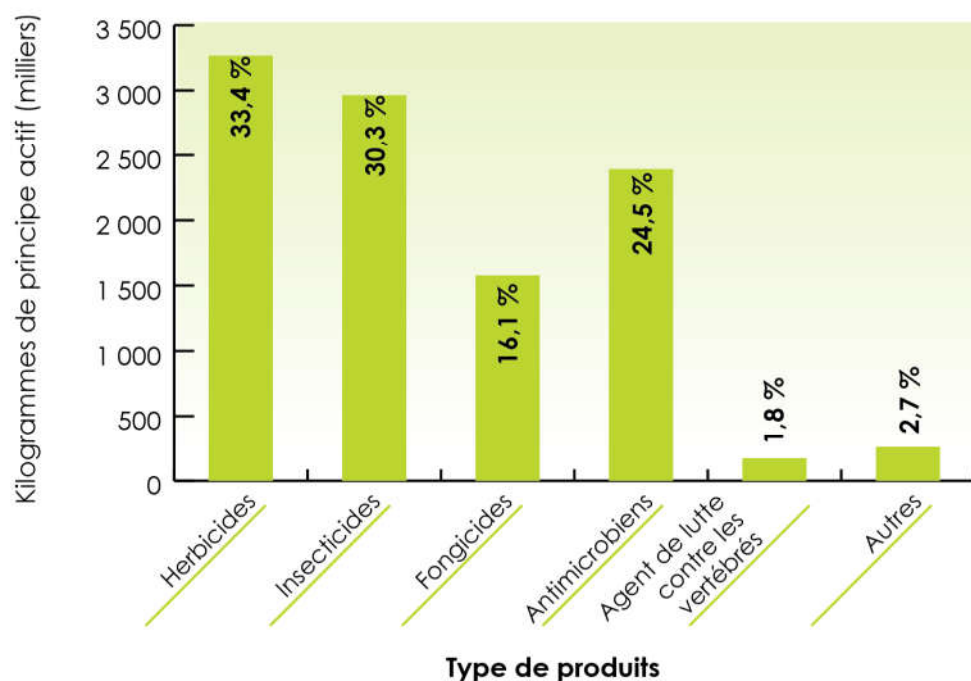
En 2021, 198 principes actifs ont été identifiés comme étant des biopesticides et entraînent dans la composition de 1 081 produits homologués.

Les 376 biopesticides commerciaux dont on a déclaré les ventes ont été répartis en deux sections : 1) les produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. et 2) les produits microbiens

pour lesquels c'était impossible. Il est important de retenir que les chiffres pour les biopesticides exposés ici sont aussi inclus dans les sections propres à chaque type de produits (herbicides, insecticides, etc.).

Les 314 produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. représentent 7,3 % des ventes totales de pesticides (9 770 135 kg p.a.) en 2021. Les ventes de biopesticides ont augmenté de 53,7 % par rapport à 2020 (6 355 173 kg p.a.). Les ventes de biopesticides ont fluctué depuis le début de la collecte de données. Les herbicides comptaient pour 33,4 % des ventes de biopesticides en 2021 (voir la figure 7), suivis des insecticides (30,3 %), des antimicrobiens (24,5 %), des fongicides (16,1 %), des « autres » produits (2,7 %) et des agents de lutte contre les vertébrés (1,8 %).

**Figure 7.**  
Quantité de biopesticides vendus en 2021  
au Canada



Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada sont présentés au tableau 11 en quantité décroissante; ils représentent 91,5 % des biopesticides vendus ayant pu être convertis en kg p.a. et 6,7 % des pesticides vendus dans leur ensemble. Six principes actifs font partie des dix plus populaires depuis les cinq dernières années : la farine de gluten de maïs, l'huile minérale, le soufre, le n-décanol, le peroxyde d'hydrogène et l'ammoniac.

**Tableau 11 Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus en 2021 au Canada**

Principe actif	Type de produit
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Éthanol	Herbicide/fongicide/antimicrobien
Huile minérale	Fongicide/insecticide/autre
Peroxyde d'hydrogène	Herbicide/insecticide/fongicide/antimicrobien
Soufre	Fongicide/insecticide/agent de lutte contre les vertébrés
Phosphites monobasiques et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	Fongicide
Ammoniac	Antimicrobien
N-décanol	Herbicide
Dioxyde de silicium	Insecticide
Phosphite de monopotassium et dipotassium	Fongicide

Les 62 autres produits sont des agents microbiens n'ayant pu être convertis en kg p.a. en raison de leur unité de mesure inhabituelle. Les quantités de produits vendus en 2021 pour cette section se trouvent au tableau 12.

**Tableau 12 Quantités d'agents microbiens vendus au Canada en 2021**

Unités de produits vendus	Total
Litres (agents microbiens)	2 262 466
Kilogrammes (agents microbiens)	1 546 269

## Renseignements sur les ventes par groupe chimique

Les principes actifs ont été regroupés selon leur composition chimique de manière à enrichir l'analyse des ventes de pesticides au Canada (voir le tableau 13). Les groupes chimiques choisis sont les mêmes que ceux de la plus récente version du répertoire du ministère québécois du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (Québec, 2016). Ils sont présentés à l'annexe II.

En 2021, le groupe chimique dont les ventes avaient été les plus importantes était celui des acides phosphoniques et dérivés, à 36 %, suivi de celui des substances inorganiques, à 12 %. Viennent au troisième rang les hydrocarbures, à 7 %. Les autres groupes chimiques sont en deçà de 5 %; 38 sur 54 équivalent même à moins de 1 % du total des ventes. Huit classes de produits chimiques sont demeurées parmi les dix produits les plus vendus en 2020 et 2021.

**Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique en 2021 (dans tous les secteurs)**

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides phosphoniques et acides phosphiniques	47 323 718	1
Substances inorganiques	16 388 761	2
Hydrocarbures	9 446 797	3
Acides phénoxy	6 530 854	4
Thiocarbamates	XXX	5
Acides gras et surfactants	5 257 761	6
Dinitrobenzènes	4 911 957	7
Benzonitriles	4 461 387	8
Autres	3 033 166	9
Acylurées	2 903 335	10
Alcools	2 589 361	11
Biscarbamates	2 197 446	12
Huiles minérales et végétales	2 133 440	13
Anilides	2 034 506	14
Ammoniums quaternaires	2 000 487	15
Triazoles	1 680 011	16
Organochlorés	XXX	17
Dithiocarbamates	1 026 713	18
Azoles, oxazoles et thiazoles	1 006 541	19
Dithiophosphates	XXX	20
Sulfonylurées	936 714	21
Phénols et chlorophénols	882 047	22
Triazines et tétrazines	708 900	23
Aldéhydes	655 310	24
Acides aryloxyphénoxyles	616 142	25
Imidazolinones	597 196	26
Chlorotriazines	XXX	27
Benzamides	575 025	28
Cyclohexanedione-oximes	570 684	29
Amides	568 307	30
Acide benzoïque et dérivés	565 057	31
Méthoxyacrylates	487 805	32

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Diazines	306 181	33
Acides organiques	286 373	34
Acides organiques halogénés	280 552	35
Thiophosphates	272 498	36
Carbamates	257 293	37
Acides phtaliques	229 789	38
Dérivés d'urée	214 198	39
Guanidines	185 553	40
Pyréthroides et pyréthrinés	162 336	41
Nitrobenzènes	153 137	42
Morpholines et oxathiines	74 827	43
Pyridines	31 776	44
Phosphates	XXX	45
Organohalogénés	18 595	46
Phosphoramidothioates	XXX	47
Oximes-carbamates	XXX	48
Anilines	XXX	49
Phéromones	2 475	50
Organométalliques	XXX	51
Chroménones	43	52
Indanediones	XXX	53
Agents microbiens	0	54

XXX Renseignements commerciaux confidentiels. Le calcul du total pour le groupe chimique n'englobait pas trois titulaires ou plus.

## Références

Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Bilan des ventes de pesticides au Québec 2016*. Site consulté en avril 2018 à l'adresse <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/bilan/>.

# Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2021

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Glyphosate	< 50 000 000
Créosote	> 5 000 000
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	
Borates	> 1 000 000
Glufosinate-ammonium	
Triallate	
Éthalfuraline	
Mélange de surfactants	
Chlorothalonil	
2,4-D	
Farine de gluten de maïs	
MCPA	
Mancozèbe	
Éthanol	
Cuivre élémentaire	
Huile minérale	
S-métolachlore et énantiomère R	
EPTC	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	
Bromoxynil	
Trifluraline	
Diquat	
Métam-sodium	> 500 000
Pentachlorophénol	
Prosulfuron	
Phosmet	
Fluroxypyr-meptyl	
Chloropicrine	
Bentazone	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	
Prothioconazole	
Peroxyde d'hydrogène	
Glutaraldéhyde	
Atrazine et triazines actives apparentées	
Paradichlorobenzène	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Acétates d'alkyl-1,3-propyléndiamine	
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	
Dicamba	
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-	
diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Acide chromique	
Soufre	> 100 000
Chlorure de chlorméquat	
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène]	
Fénamidone	
Phosphites monobasiques et dibasiques de sodium, de potassium et	
d'ammonium	
Cléthodime	
Acide arsénique	
Propiconazole	
Quizalofop-P-éthyl	
Tébuconazole	
Nonylphénoxy polyéthoxyéthanol	
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	
Ammoniac	
Métribuzine	
Pydiflumétofène	
Chlorpyrifos	
Huile de graines de soja méthylée	
N-décanol	
Chlorate de sodium	
DEET	
Bromure de sodium	
Éthoxylate de triglycéride	
Dioxyde de silicium	
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé	
Pyridabène	
Phosphite de monopotassium et dipotassium	
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-	
diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Captane	
Savon	
Boscalide	
Pinoxadène	
Bromure d'ammonium	
Huile de pétrole à base de paraffine	
Diméthénamide-P	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Trifloxystrobine	
Clodinafop-propargyl	
Cyantraniliprole	
Pendiméthaline	
Azoxystrobine	
Pyraclostrobine	
Mécoprop	
Linuron	
Clopyralide	
Spirodiclofène	
Bronopol	
Chlorprophame	
Mélange d'hydrocarbures pétroliers (solvant)	
Perméthrine	
Tralkoxydime	
Fluopyrame	> 50 000
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	
Mésotrione	
Pyroxasulfone	
Malathion	
Metconazole	
Imazamox	
Hydrazide maléique	
Acide acétique	
Flumioxazine	
Chlore disponible présent sous forme de dichloro-s-triazinetrione sodique	
Fer	
Séthoxydime	
Chlorure de sodium	
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	
Saflufénacil	
Sulfentrazone	
Dioxyde de carbone	
Dazomet	
Fenoxaprop-P-éthyl	
Difénoconazole	
Imazéthapyr	
Carbathiine	
Pyrasulfotole	
Trinexapac-éthyl	
Picoxystrobine	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Dérivés d'oxirane (50 % minimum)	
Thiaméthoxame	
Chlorantraniliprole	
Métalaxyl	
N-butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	
Imidaclopride	
2,4-DB	
Sulfure de calcium	
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5 diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Fluaziname	
1,2-benzisothiazolin-3-one	
Carbaryl	
Fluxapyroxad	
Fosétyl-al	
Acroléine	
Chlorure de didécyl diméthyl ammonium	
Métam-potassium	
Hexazinone	
Pyriméthanil	
Chlorite de sodium	
Carfentrazone-éthyl	
Fomésafène	
Alcools (C9-C11) éthoxylés	
Triclopyr-butotyl	
Phorate	
Octhilinone	
5,5-diméthylhydantoïne	
Kaolin	
Diméthoate	
Acide formique	
Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne	
Diméthyl dithiocarbamate de potassium	
Jus d'ail	
Bicarbonate de potassium	
Quinclorac	
Lambda-cyhalothrine	
Sedaxane	
Folpet	
Didécyl diméthyl ammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogencarbonate	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Florasulam	
Pyroxsulame	
Fludioxonil	
Icaridine	
Zoxamide	
Clothianidine	
Thirame	
Thiophanate-méthyl	
Phosphure d'aluminium	
Flucarbazone présente sous forme de flucarbazone-sodium	
Thiabendazole	
Carbendazime	
Chlorure de n-alkyl (60 % C14, 30 % C16, 5 % C12, 5 % C18) diméthyl benzyl	
Naled	
Acifluorène-sodium	
Tétraconazole	
Tribénuron-méthyl	
Butoxyde de pipéronyle	
Dichlorprop	
Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthyl benzyl ammonium	
Piclorame	
Thifensulfuron-méthyl	
2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Chlorure de tributyltétradécylphosphonium	
Halauxifène-méthyl	
Isoxaflutole	
Imazapyr	
Triticonazole	
Huile de canola	
Oxydiéthylène bis(chlorure d'alkyldiméthylammonium)	
4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolone	
Mandipropamide	
Éthéphon	
Dichlobénil	
Acide peracétique	
Deltaméthrine	
Octylphénoxy polyéthoxyéthanol	
Chlorthal-diméthyl	
Fluazifop-p-butyl	
2-phénylphénol	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Bicyclopurone	> 5 000
Clomazone	
Aminopyralide	
Bromure de méthyle	
Diflufenzopyr	
Zinc	
Peroxy sulfate de potassium présent sous forme de sulfate de peroxy monosulfate de potassium	
Fluoxastrobine	
Chlorhydrate de propamocarbe	
Polyéther de type siloxane	
MCPB	
Prométryne et triazines actives apparentées	
Napropamide	
Simazine et triazines actives apparentées	
Flupyradifurone	
Acide stéarique et acides gras connexes	
Penthiopyrade	
Gel de silice (amorphe)	
4-chloro-3-méthylphénol (sel de sodium)	
Méfentrifluconazole	
Pyraflufen-éthyle	
Tébufénozide	
Diméthomorphe	
Tembotrione	
Trichloro-s-triazinetrione	
Propyzamide	
2,6-diisopropyl naphthalène	
Thiencarbazone-méthyl	
1,3-bis(hydroxyméthyl)-5,5-diméthylhydantoïne	
Terbacil	
Cyperméthrine	
Broflanilide	
Acétamipride	
Penflufène	
D-cis, trans-alléthrine	
Poudre d'ail	
Flumetsulam	
Pyréthrine	> 1 000
Acéphate	
Aminocyclopyrachlore	
Monohydrate de sulfate ferreux	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
1,4-diméthyl-naphthalène	
Amétoctradine	
Benzovindiflupyr	
Metsulfuron-méthyl	
Spirotétramate	
Topramézone	
Oxathiapiproline	
Rimsulfuron	
Fenhexamide	
Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio)	
Sulfoxaflor	
Sang séché	
Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Spinosad	
D-phénothrine	
Mélange de farines de poisson	
Ipconazole	
Daminozide	
Phosphure de zinc	
Spinétorame	
Éthaboxame	
Streptomycine présente sous forme de sulfate	
Chlorimuron-éthyl	
Indaziflame	
Éthofumesate	
Thiaclopride	
Tétraméthrine	
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Novaluron	
Méthylène bis(thiocyanate)	
Métrafénone	
Huile de poivre noir	
Dodine	
Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl-octadécylammonium)	
Fonicamide	
Oxamyl	
Tétraniliprole	
Tourteau de graines de moutarde orientale	
(S)-méthoprène	
Myclobutanil	
Dichlorvos	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Oxyde d'éthylène	
N-octylbicycloheptènedicarboximide	
Cyazofamide	
Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	
Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle	
Cyromazine	
Tétrachlorvinphos	
Bifénazate	
Cyprodinil	
Diphénylamine	
Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne	
Méthomyl	
Fenpropathrine	
1-octanol	
Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Acéquinocyl	
Spiromésifène	
Méthoxyfénozide	
Fluopicolide	
Amitraze	
Oxyfluorène	
Propoxycarbazone-sodium	
Hydrochlorure de dodécylguanidine	
Capsaïcine	
Butoxypolypropylèneglycol	
Œufs séchés	> 500
Poudre de graines de moutarde blanche ( <i>Brassica hirta</i> )	
Isofétamide	
Phenmédiphame	
Desmédiphame	
2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Prohexadione-calcium	
Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium	
Capsaïcinoïdes apparentés	
Diuron	
Acide lactique	
P-menthane-3,8-diol	
Formaldéhyde	
Chlorure de potassium	
Strychnine	
Polyoxorim-zinc (ou sel de zinc de la polyoxine D)	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Diodofon	
Alpha-oléfinesulfonate de sodium	
Huile d'eucalyptus citronné hydratée et cyclisée	
Cyflumétofène	
Acide 4-chloroindole-3-acétique	
Abamectine	
Foramsulfuron	
Phosphure de magnésium	
Huile des feuilles de l'arbre à thé	< 500
Téfluthrine	
Afidopyropène	
Azadirachtine	
Étridiazole	
Oxyde de fenbutatine	
Mélange de farines de viande	
Chlorfénapyr	
Acide citrique	
Acide pélargonique	
Bêta-cyfluthrine	
Diazinon	
Cyclaniliprole	
Cyfluthrine	
Huile de gaulthéria	
Phosphine	
Iprodione	
Nicosulfuron	
Codléure	
Tolpyralate	
Chlorhydrate de kasugamycine hydraté	
Méthyl nonyl cétone	
Spiroxamine	
Nabame	
Diméthyl dithiocarbamate sodique	
Métofluthrine	
10,10'-oxybis(phénoxarsine)	
Buprofézine	
Mandestrobine	
Diflubenzuron	
1-méthylcyclopropène	
Fenbuconazole	
6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine)	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Natamycine	
2-phénylphénate de sodium	
Picarbutrazox	
Mélange d'huiles de poisson	
Pipérine	
Huile de ricin	
Pyriofénone	
Polybutène	
Octénol	
Flazasulfuron	
Fenpyroximate	
Famoxadone	
Cymoxanil	
Cloransulam-méthyl	
Éthametsulfuron-méthyl	
3-méthyle-2-cyclohexène-1-one	
Chlorsulfuron	
Isocinchoméronate de di-N-propyle	
Acétate de (Z)-8-dodécén-1-yle	
Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle	
Verbénone	
Acides bêta du houblon présent sous forme de sels de potassium	
Benzoate de dénatonium	
Huile d'eucalyptus	
S-kinoprène	
Huile d'aiguille de pin	
Huile de citron	
Huile de géranium	
Pyriproxifène	
Dinotéfurane	
1-dodécanol	
Inpyrfluxame	
Hydraméthylnone	
Triflusulfuron-méthyl	
Acide naphtylacétique	
Paclobutrazole	
Acide gibbérellique	
Thymol	
Fluensulfone	
Prohydrojasmon	
Bromadiolone	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
D-limonène	
Bispyribac-sodium	
Huile de camphre	
Muscalure	
Nicarbazine	
Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium	
Ail	
Acide octadéc-9-énoïque	
Acétate de (3Z,13Z)-octadécadién-1-yle	
Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium	
1-tétradécanol	
(E,Z)-11-tétradécénal	
Étoxazole	
Acétate de (E)-8-dodécén-1-yle	
Métaldéhyde	
Warfarine	
Chlorophacinone	
Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i>	
Acétate de (3Z,13Z)-octadécadién-1-yle	
Diféthialone	
Brodifacoum	
Brométhaline	
Acétate de (9E,12Z)-tétradécadién-1-yle	
4-aminopyridine	
L-menthol	
Camphre racémique	
(Z)-8-dodécén-1-ol	
Uniconazole-P	
Chlorhydrate d'aviglycine	
Acétate de (2E,13Z)-octadécadién-1-yle	
Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium	
Roténone	
(3Z,13Z)-octadécadién-1-ol	
Ancymidole	
(2E,13Z)-octadécadién-1-ol	
Fluoroacétate de sodium	
Fluméthrine	
Chlorure d'octyldécyldiméthylammonium	
Chlorure de dioctyldiméthylammonium	
Virus de la mosaïque du pépino (souche CH2, isolat 1906)	
Acide oxalique	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	
Sodium omadine	
<i>Nosema locustae</i> Canning (spores)	
3-ketopétromyzonol-24-sulfate, sel d'ammonium	
<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)	
Virus de la polyédrose nucléaire contre <i>Neodiprion abietis</i>	
<i>Pantoea agglomerans</i>	
<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)	
<i>Phoma macrostoma</i>	
Acétate de (E)-4-tridécényle + acétate de (Z)-4-tridécényle	
Péthoxamide	
Naphtalène	
Essence de romarin	
Fluorure de sodium	
Chlorure de n-alkyl (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Propylèneglycol	
<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)	
Sulfométuron-méthyl	
Triéthylèneglycol	
Fluorure de sulfuryle	
<i>Metarhizium brunneum</i> (souche F52)	
Krésoxim-méthyl	
Acide sulfurique	
Pymétrozine	
Métirame	
Virus de la mosaïque du pépino (souche bénigne)	
(8E,10E)-dodécadién-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol	
Extrait de raisin artificiel	
Virus de la polyédrose nucléaire de <i>Lymantria dispar</i>	
(Z)-11-tétradécén-1-ol	
Chloridazon	
<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)	
Zirame	
Thidiazuron	
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)	
Virus de la polyédrose nucléaire contre le diprion de LeConte	
Paraquat	
Isoxabène	
Mélange d'hydrocarbures pétroliers	
Méfénpyr	
Triforine	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Mésosulfuron-méthyl	
Laurylsulfate de sodium	
Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol	
1 <i>R</i> - <i>trans</i> -pralléthrine	
2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol	
R-(-)-1-octén-3-ol	
Trifludimoxazine	
Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol)	
Huile de menthe poivrée	
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium	
<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)	
Oxadiazon	
Cyanure de sodium	
<i>Lecanicillium muscarium</i> (souche Ve6)	
Salicylate de méthyle	
<i>Trichoderma harzianum</i>	
<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)	
Virus de la polyédrose nucléaire contre la chenille à houppes du Douglas	
( <i>Z</i> )-11-tétradécénal	
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)	
Acétate de ( <i>Z</i> )-9-tétradécén-1-yle	
Tépraloxydime	
Huile de lemon-grass	
Picolinafène	
Huile de soja	
Noviflumuron	
Acide caprylique	
Quintozène	
Gluten de maïs liquide	
Sel de triéthylamine de triclopyr	
Tioxazafène	
Acétate de ( <i>Z</i> )-11-tétradécényle	
Acétate de ( <i>E</i> )-11-tétradécényle; acétate de <i>trans</i> -11-tétradécényle	
<i>Lactococcus lactis</i>	
Paraformaldéhyde	
<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)	
<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC108)	
Sulfate ferreux heptahydraté	
Acide caprique	
Niclosamide	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Bixafène	
Chlorhydrate de formétanate	
1-alkyl (C6-C18)-1,3-propanediamine	
Polypeptide BLAD	
<i>Bacillus licheniformis</i> (souche FMCH001)	
<i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10)	
<i>Agrobacterium radiobacter</i>	
EDTA de calcium et de disodium hydraté	
Essence de bois de cèdre	
Huile de citronnelle	
<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)	
Solide à base d'œuf entier putrescent	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	
Endothall (ou endothal)	
<i>Beauveria bassiana</i>	
Coumaphos	
Étofenprox	
Éthylène	
Fluazaindoline	
<i>Bacillus mycooides</i> (isolat J)	
Extrait de blatte germanique	
4-CPA	
Acibenzolar-S-méthyl	
<i>Bacillus velezensis</i> (souche RTI301)	
Virus de la polyédrose nucléaire de <i>Helicoverpa armigera</i> (souche BV-0003)	
Huile de clou de girofle	
Acétate de (E,Z)-9-dodécényle	
Imiprothrine	
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)	
Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i>	
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	
<i>Aureobasidium pullulans</i>	
N-coco-alkyltriméthylènediamine présent sous forme de sel de monobenzoate	
<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)	
Virus de la polyédrose nucléaire multiple de type sauvage d' <i>Autographa californica</i> (AcMNPV) contre la fausse-arpenteuse du chou	
Imazaméthabenz-méthyl	
Bifenthrine	
Huile de menthe du Japon	
Fenpropimorphe	
Cyprosulfamide	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Pyridate	
<i>Bacillus subtilis</i>	
Dithiopyr	
Cyphénothrine	
Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza-1-azoniaadamantane	
1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)	
<i>Bacillus thuringiensis</i>	
1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane	
<i>Bacillus sphaericus</i>	
Alkyl (C12-C16) diméthylamine oxyde	
Cloquintocet-mexyl	
Bensulide	
Chlorure de 3-(trihydroxysilyl-propylméthyl-octadécylammonium)	
Huile d'ail	
<i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582)	
Alcool isopropylique	
3-décén-2-one	
Acide indole-3-butyrique	
Propoxur	
Iodosulfuron-méthyl-sodium	
1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène	
Tau-fluvalinate	
Azaméthiphos	
Benzoate de benzyle	
Clofentézine	
Flufénacet	
Flutriafol	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione et de dichloro-s-triazinetrione sodique	
<i>Gliocladium catenulatum</i> (champignon)	
Chlorhydrate de chloro-3-p-toluidine	

## Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2021

Groupe chimique	Nom du principe actif
Acylurées	<p>Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium</p> <p>Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées</p> <p>Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées</p> <p>Bentazone présent sous forme de sel de sodium</p> <p>Bentazone</p> <p>Cymoxanil</p> <p>Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées</p> <p>Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne</p> <p>Diflubenzuron</p> <p>Iprodione</p> <p>Noviflumuron</p> <p>Novaluron</p> <p>Saflufénacil</p> <p>Terbacil</p> <p>Trifludimoxazine</p> <p>Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione</p> <p>Trichloro-s-triazinetrione</p> <p>Hexazinone</p>
Alcools	<p>Alcools (C9-C11) éthoxylés</p> <p>Bronopol</p> <p>Butoxypolypropylèneglycol</p> <p>Éthanol</p> <p>Oxyde d'éthylène</p> <p>N-décanol</p> <p>1-octanol</p> <p>Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium</p> <p>Alcool isopropylique</p> <p>Octénol</p> <p>Huile d'eucalyptus citronné hydratée et cyclisée</p> <p>P-menthane-3,8-diol</p> <p>Propylèneglycol</p> <p>Polyéther de type siloxane</p> <p>Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i></p> <p>Triéthylèneglycol</p> <p>2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol</p>

Groupe chimique	Nom du principe actif
Aldéhydes	Formaldéhyde Glutaraldéhyde Métaldéhyde Paraformaldéhyde
Amides	Bixafène 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide Capsaïcine Pipérine Daminozide Isofétamide Mandipropamide Napropamide Capsaïcinoïdes apparentés
Ammoniums quaternaires	Chlorure de chlorméquat Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza-1-azoniaadamantane Alkyl (C12-C16) diméthylamine oxyde Benzoate de dénatonium Diquat Paraquat Chlorure de n-alkyl (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthyl benzyl ammonium Chlorure de didécyldiméthylammonium Chlorure de n-alkyl (60 % C14, 30 % C16, 5 % C12, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium Didécyldiméthylammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate Chlorure de dioctyldiméthylammonium Chlorure d'octyldécyldiméthylammonium Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl octadécylammonium) Chlorure de 3-(trihydroxysilyl-propylméthyl octadécylammonium)

Groupe chimique	Nom du principe actif
Anilides	S-métolachlore et énantiomère R Niclosamide Benzovindiflupyr Boscalide Chlorhydrate de chloro-3-p-toluidine Diméthénamide-P Fenhexamide Flufénacet Flumioxazine Fluxapyroxade Inpyrfluxame Métalaxyl-M et isomère S Métalaxyl Picolinafène Penflufène Penthiopyrade Péthoxamide Sedaxane Tétranilprole
Anilines	Amitraze Diphénylamine
Acides aryloxyphénoxyyles	Clodinafop-propargyl Fenoxaprop-P-éthyl Fluazifop-P-butyl Quizalofop-P-éthyl
Azoles, oxazoles et thiazoles	Chlorfénapyr 1,2-benzisothiazolin-3-one Acide 4-chloroindole-3-acétique Acide 4-chloroindole-3-acétique présent sous forme de sel de potassium Carbendazime Clomazone Fluensulfone Éthaboxame Étoxazole Fenpyroximate Fludioxonil Pycdiflumétofène Metconazole Dérivés d'oxirane (50 % minimum) Acide indole-3-butyrique présent sous forme de sel de potassium Acide indole-3-butyrique 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone



Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p>Tioxazafène  Isoxaflutole  Méfénpyr  Topramézone  Octhilinone  Oxathiapiproline  Pinoxadène  Pyrasulfotole  Pyroxasulfone  Spirotétramate  Strychnine  Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio)  Tolpyralate  Étridiazole  Thiabendazole</p>
Benzamides	<p>Broflanilide  Cyantraniliprole  Cyclaniliprole  Cyprosulfamide  DEET  Fluopicolide  Fluopyrame  Isoxabène  Chlorantraniliprole  Propyzamide  Méthoxyfénozide  Tébufénozide  Zoxamide</p>
Acide benzoïque et dérivés	<p>Acibenzolar-S-méthyl  Benzoate de benzyle  Bispyribac-sodium  Dicamba-olamine  Dicamba présent sous forme de sel de BAPMA  Dicamba présent sous forme d'acide, de sel d'amine, d'ester ou de sel de sodium  Extrait de raisin artificiel  Salicylate de méthyle  Quinclorac</p>
Benzonitriles	<p>Bromoxynil  Dichlobénil  Chlorothalonil</p>

Groupe chimique	Nom du principe actif
Biscarbamates	Desméthiphame Mancozèbe Métirame Nabame Phenméthiphame Thirame Thiophanate-méthyl
Carbamates	Ammoniac présent sous forme de carbamate d'ammonium Propoxur Bifénazate Carbaryl Chlorprophame Famoxadone Hydrochlorure de formétanate N-butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle Oxadiazon Chlorhydrate de propamocarbe Icaridine Polyoxorim-zinc (ou sel de zinc de la polyoxine D)
Chlorotriazines	Atrazine et triazines actives apparentées Pymétozine Simazine et triazines actives apparentées
Chroménones	Brodifacoum Bromadiolone Diféthialone Roténone Warfarine
Cyclohexanedione-oximes	Cléthodime Séthoxydime Tépraloxydime Tralkoxydime
Diazines	Aminocyclopyrachlore Aminocyclopyrachlore-potassium Ancymidole 6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine) Buprofézine Pyridate Hydrazide maléique Pyridabène Chloridazon Triforine

Groupe chimique	Nom du principe actif
Dinitrobenzènes	Brométhaline Éthalfuraline Fluaziname Pendiméthaline Trifluraline
Dithiocarbamates	Dazomet Diméthyl dithiocarbamate de potassium Métam-potassium Métam-sodium Diméthyl dithiocarbamate sodique Zirame
Dithiophosphates	Bensulide Diméthoate Malathion Phorate Phosmet
Acides gras et surfactants	N-coco-alkyltriméthylènediamine présent sous forme de sel de monobenzoate Acétates d'alkyl-1,3-propylènediamine 1-alkyl (C6-C18)-1,3-propanediamine Sels d'alcanolamine d'acides gras Sel d'ammonium d'acides gras Acide caprique Acides gras Acide pélargonique Nonylphénoxy polyéthoxyéthanol Acide caprylique Ester méthylique de l'acide octadéc-9-énoïque Ester éthylique de l'acide octadéc-9-énoïque Octylphénoxy polyéthoxyéthanol Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène] Laurylsulfate de sodium Savon (non précisé) Sels de potassium d'acides gras Savon (herbicide) Acide stéarique et acides gras connexes Sels de triéthanolamine d'acides gras Chlorure de tributyltétradécylphosphonium Éthoxylate de triglycéride 10 POE Mélange de surfactants Association de surfactants

Groupe chimique	Nom du principe actif
Guanidines	Hydraméthylnone Clothianidine Cyprodinil Dinotéfurane Dodine Hydrochlorure de dodécylguanidine Imidaclopride Piriméthanol Streptomycine présente sous forme de sulfate Thiaméthoxame
Acides organiques halogénés	Aminopyralide 1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène Cyflumétofène Clopyralide Halauxifène-méthyl Piclorame présent sous forme de sels de potassium Piclorame présent sous forme d'acide Piclorame présent sous forme de sels d'amine Spirodiclofène
Hydrocarbures	Créosote 1,4-diméthylnaphtalène 2,6-diisopropylnaphtalène Éthylène Naphtalène Mélange d'hydrocarbures pétroliers Polybutène
Imidazolinones	Imazapyr Imazaméthabenz-méthyl Fénamidone Imazéthapyr Imazamox
Indanediones	Chlorophacinone Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium
Inorganiques, autres	Phosphore d'aluminium Bromure d'ammonium Acide arsénique Ammoniac présent sous forme de sulfate d'ammonium Borax pentahydraté Borax Acide borique Octaborate disodique tétrahydraté Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Cuivre présent sous forme de complexe de formiate et de tannate d'ammonium cuprique
	Acide chromique
	Cuivre présent sous forme de sulfate de cuivre basique
	Cuivre présent sous forme de thiocyanate de cuivre
	Cuivre présent sous forme d'octanoate de cuivre
	Cuivre présent sous forme d'oxyde cuivrique
	Cuivre métallique
	Cuivre présent sous forme de naphatéate de cuivre
	Oxyde de cuivre
	Cuivre présent sous forme d'oxyde cuivreux
	Cuivre présent sous forme de 8-quinolinolate de cuivre
	Cuivre en complexes mixtes cuivre-éthanolamine ou présent sous forme de bis(2-aminoéthanolate)
	Cuivre présent sous forme de sulfate de cuivre pentahydraté
	Cuivre présent sous forme de carbonate de cuivre basique
	Cuivre présent sous forme de complexe de formiate et de tannate d'ammonium microcuivrique
	Cuivre présent sous forme d'oxychlorure de cuivre
	Cuivre présent sous forme d'hydroxyde de cuivre
	Borax ou tétraborate de disodium décahydraté
	Fosétyl-al
	Monohydrate de sulfate ferreux
	Sulfate ferreux heptahydraté
	Phosphate ferrique
	Peroxyde d'hydrogène
	Fer présent sous forme de phosphate ferrique
	Kaolin
	Chlorure de potassium
	Peroxy-sulfate de potassium présent sous forme de sulfate de peroxy-monosulfate de potassium
	Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium
	Phosphite de monopotassium et dipotassium
	Phosphure de magnésium
	Phosphites monobasiques et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium
	Chlorure de sodium
	Phosphine
	Bicarbonate de potassium
	Bromure de sodium
	Chlorite de sodium
	Chlorate de sodium
	Cyanure de sodium
	Fluorure de sodium
	Fluorure de sulfuryle
	Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Dioxyde de silicium (terre de diatomées à 100 %) – fossiles d'eau douce Gel de silice (amorphe) Dioxyde de silicium (terre de diatomées à 100 %) – fossiles d'eau salée Soufre Sulfure de calcium Acide sulfurique Borate de zinc Zinc élémentaire présent sous forme de naphtéate de zinc Zinc présent sous forme d'oxyde de zinc Phosphure de zinc
Méthoxyacrylates	Azoxystrobine Fluoxastrobine Krésoxim-méthyl Mandestrobine Pyraclostrobine Picoxystrobine Trifloxystrobine
Agents microbiens	<i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM 14940) <i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM 14941) <i>Aureobasidium pullulans</i> (souches DSM 14940 et DSM 14941) <i>Agrobacterium radiobacter</i> Virus de la polyédrose nucléaire multiple de type sauvage d' <i>Autographa californica</i> (AcMNPV) contre la fausse-arpenteuse du chou <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche F727) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche PTA-4838) <i>Beauveria bassiana</i> (souche ANT 03) <i>Beauveria bassiana</i> (souche PPRI 5339) <i>Bacillus subtilis</i> (souche FMCH002) <i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582) <i>Beauveria bassiana</i> (souche GHA) <i>Beauveria bassiana</i> (souche HF23) <i>Bacillus licheniformis</i> (souche FMCH001) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche D747) <i>Bacillus mycoides</i> (isolat J) <i>Pseudomonas fluorescens</i> (souche A506) <i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10) <i>Pseudomonas fluorescens</i> (souche CL145A) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche FZB42) <i>Bacillus subtilis</i> (souche QST 713) <i>Bacillus subtilis</i> (souche GB03) <i>Bacillus subtilis</i> (souche BU 1814) <i>Bacillus subtilis</i> (souche MB1600) <i>Bacillus subtilis</i> (souche RTI477) <i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)

Groupe chimique	Nom du principe actif
	<i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner spp. <i>kurstaki</i>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> (sérotypage H-14)
	<i>Bacillus sphaericus</i>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>galleriae</i> (souche SDS-502)
	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>tenebrionis</i>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i>
	<i>Bacillus velezensis</i> (souche RT1301)
	<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)
	Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i> (souche M)
	Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i> (souche CMGV4)
	<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)
	Granulovirus de <i>Cydia pomonella</i> (isolat V-22)
	<i>Gliocladium catenulatum</i> (champignon)
	<i>Trichoderma harzianum</i> (souche KRL-AG2)
	Virus de la polyédrose nucléaire de <i>Helicoverpa armigera</i> (souche BV-0003)
	<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)
	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)
	<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>lactis</i> (souche LL64/CSL)
	<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>cremoris</i> (souche M11/CSL)
	<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>lactis</i> (souche LL102/CSL)
	<i>Lecanicillium muscarium</i> (souche Ve6)
	<i>Metarhizium brunneum</i> (souche F52)
	<i>Phoma macrostoma</i>
	Virus de la polyédrose nucléaire contre <i>Neodiprion abietis</i>
	<i>Nosema locustae</i> Canning (sous forme de spore)
	Virus de la polyédrose nucléaire contre la larve de spongieuse
	Virus de la polyédrose nucléaire contre le diprion de LeConte
	Virus de la polyédrose nucléaire contre la chenille à houppes du Douglas
	<i>Pantoea agglomerans</i> (souche C9-1)
	<i>Pantoea agglomerans</i> (souche E325) (NRRL B-21856)
	<i>Phlebiopsis gigantea</i>
	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)
	Virus de la mosaïque du pèpino (souche CH2, isolat 1906)
	<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)
	<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)
	<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)
	<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC 108)
	<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)
	<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai (souche T-22)
	<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)
	Virus de la mosaïque du pèpino (souche bénigne, isolat VC1)
	<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)
	Virus de la mosaïque du pèpino (souche bénigne, isolat VX1)

Groupe chimique	Nom du principe actif
Morpholines et oxathiïnes	Diméthomorphe Fenpropimorphe Carbathiïne Spiroxamine
Nitrobenzènes	Acifluorène-sodium Fomésafène Mésotrione Oxyfluorène Quintozène
Huiles minérales et végétales	Camphre racémique Huile de poivre noir Essence de bois de cèdre Huile de citronnelle Huile de clou de girofle Huile de canola Huile de camphre Huile de menthe du Japon Huile de ricin Huile d'eucalyptus Mélange d'huiles de poisson Huile de géranium Huile d'ail D-limonène Huile de citron L-menthol Huile minérale à base de paraffine (adjuvants) Huile minérale Huile de graines de soja méthylée Huile de lemon-grass Huile de pétrole à base de paraffine Huile de menthe poivrée Verbénone Huile d'aiguille de pin Thymol Essence de romarin Huile de soja Huile des feuilles de l'arbre à thé Huile de gaulthéria
Acides organiques	Abamectine Acide acétique Acéquinocyl Chlorhydrate d'aviglycine Azadirachtine Acide citrique



Groupe chimique	Nom du principe actif
	EDTA de calcium et de disodium hydraté Acide formique Acide gibbéréllique Gibbéréllines A4A7 Acides bêta du houblon sous forme de sels de potassium Fer présent sous forme de FeHEDTA Chlorhydrate de kasugamycine hydraté Acide lactique Acide naphtylacétique Acide oxalique dihydraté Acide oxalique Acide peracétique Prohexadione-calcium Prohydrojasmon Natamycine Spinosad Spiromésifène Spinétorame Fluoroacétate de sodium Trinexapac-éthyl EDTA sodique de fer
Organochlorés	Chloropicrine Paradichlorobenzène
Organohalogénés	1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane Diodofon Tembotrione Bromure de méthyle Métrafénone Pyriofénone
Organométalliques	Oxyde de fenbutatine 10,10'-oxybis(phénoxarsine)
Autres	Acroléine Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'AMPHO 443-31) 1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'AMPHO 443-31) Mélange d'hydrocarbures pétroliers (solvant) 2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane) Polypeptide BLAD Sang séché Poudre de graines de moutarde blanche ( <i>Brassica hirta</i> ) Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre) Farine de gluten de maïs Dioxyde de carbone

Groupe chimique	Nom du principe actif
	3-méthyle-2-cyclohexène-1-one 3-décén-2-one Solide à base d'œuf entier putrescent Œufs séchés Endothall (ou endothal) Éthofumesate Mélange de farines de poisson Poudre d'ail Jus d'ail Ail Gluten de maïs liquide Méthylène bis(thiocyanate) 1-méthylcyclopropène 2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane) Méthyl nonyl cétone Tourteau de graines de moutarde orientale Mélange de farines de viande Butoxyde de pipéronyle Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i> Alpha-oléfinesulfonate de sodium
Oximes-carbamates	Méthomyl Oxamyl
Phénols et chlorophénols	2-phénylphénol 2-phénylphénol présent sous forme de sel de sodium Pentachlorophénol Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol) 4-chloro-3-méthylphénol (sel de sodium) 2-phénylphénate de sodium Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol
Acides phénoxy	4-CPA Cloquintocet-mexyl 2,4-DB Dichlorprop-P présent sous forme de sel de diméthylamine Dichlorprop-P Dichlorprop (isomère P) présent sous forme d'ester de 2-éthylhexyle 2,4-D présent sous forme d'acide 2,4-D présent sous forme de sels d'amine (sel de diméthylamine, sel de diéthanolamine ou autres sels aminés) 2,4-D présent sous forme d'esters peu volatils 2,4-D présent sous forme de sel de choline Fluroxypyr-meptyl MCPA présent sous forme d'acide MCPA présent sous forme de sels d'amine (sel de diéthanolamine, sel de diméthylamine ou mélanges d'amines)

Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p>MCPA présent sous forme d'esters  MCPA présent sous forme de sel de potassium ou de sel de sodium  MCPB présent sous forme de sel de sodium  MCPB présent sous forme d'isomère spécifique  Mécoprop (isomère P) présent sous forme d'acide  Mécoprop-P présent sous forme de sel de diméthylamine  Mécoprop-P présent sous forme de sel de potassium  Mécoprop-P présent sous forme de sel d'amine  Pyraflufène-éthyle  Triclopyr-butotyl  Sel de triéthylamine de triclopyr</p>
Phéromones	<p>Acétate de (E)-8-dodécényle  Acétate de (2E,13Z)-octadécadién-1-yle  Acétate de (E,Z)-9-dodécényle  (2E,13Z)-octadécadién-1-ol  Extrait de blatte germanique  S-kinoprène  3-ketopétromyazonol-24-sulfate, sel d'ammonium  S-méthoprène  (8E,10E)-dodécadién-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol  Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle  (E,Z)-11-tétradécénal  Acétate de (3E,13Z)-octadécadién-1-yle  Acétate de (3Z,13Z)-octadécadién-1-yle  R-(-)-1-octén-3-ol  Acétate de (E)-11-tétradécényle; acétate de <i>trans</i>-11-tétradécényle  Muscalure  (Z)-11-tétradécénal  (Z)-11-tétradécén-1-ol  Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle  1-tétradécanol  1-dodécanol  Codlélure  (Z)-8-dodécén-1-ol  Acétate de (Z)-8-dodécén-1-yle  Acétate de (Z)-11-tétradécényle  (3Z,13Z)-octadécadién-1-ol  Acétate de (9Z,12E)-tétradécadién-1-yle  Acétate de (E)-4-tridécényle + acétate de (Z)-4-tridécényle</p>
Phosphates	<p>Dichlorvos  Tétrachlorvinphos  Naled</p>
Acides phosphoniques et acides phosphiniques	<p>Éthéphon  Glufosinate-ammonium</p>

Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p>Glyphosate présent sous forme de sel d'isopropylamine ou de sel d'éthanolamine</p> <p>Glyphosate présent sous forme de sel mono-ammonium ou de sel de diammonium</p> <p>Glyphosate présent sous forme de sel d'isopropylamine et de sel de potassium</p> <p>Glyphosate présent sous forme de sel de potassium</p> <p>Glyphosate</p> <p>Glyphosate présent sous forme de sel de diméthylamine</p>
Phosphoramidothioates	Acéphate
Acides phtaliques	<p>Captane</p> <p>Chlorthal-diméthyl</p> <p>Folpet</p> <p>N-octylbicycloheptènedicarboximide</p>
Pyréthroïdes et pyréthrines	<p>D-<i>cis</i>, <i>trans</i> alléthrine</p> <p>Bifenthrine</p> <p>Bêta-cyfluthrine</p> <p>Cyfluthrine</p> <p>Lambda-cyhalothrine</p> <p>Cyperméthrine</p> <p>Cyphénothrine</p> <p>Deltaméthrine</p> <p>Imiprothrine</p> <p>Étofenprox</p> <p>Fenpropathrine</p> <p>Fluméthrine</p> <p>Tau-fluvalinate</p> <p>Tétraméthrine</p> <p>Métofluthrine</p> <p>Perméthrine</p> <p>D-phénothrine</p> <p>1<i>R-trans</i>-pralléthrine</p> <p>Pyréthrines</p> <p>Téfluthrine</p>
Pyridines	<p>Afidopyropène</p> <p>4-aminopyridine</p> <p>Bicyclopyrone</p> <p>Dithiopyr</p> <p>Flupyradifurone</p> <p>Fluazaindolizine</p> <p>Isocinchoméronate de di-N-propyle</p> <p>Acétamipride</p> <p>Sodium omadine</p> <p>Pyriproxifène</p> <p>Sulfoxaflor</p>

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Thiaclopride Flonicamide
Sulfonylurées	Chlorimuron-éthyl Chlorsulfuron Rimsulfuron Éthametsulfuron-méthyl Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium Foramsulfuron Flazasulfuron Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle Iodosulfuron-méthyl-sodium Mésosulfuron-méthyl Metsulfuron-méthyl Tribénuron-méthyl Thifensulfuron-méthyl Nicosulfuron Propoxycarbazone-sodium Prosulfuron Thiencarbazone-méthyl Sulfométuron-méthyl Triflursulfuron-méthyl
Thiocarbamates	EPTC Triallate
Thiophosphates	Azaméthiphos Coumaphos Diazinon Chlorpyrifos
Triazines et tétrazines	Métribuzine Clofentézine Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione et de dichloro-s-triazinetrione sodique Cyromazine Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine Indaziflame Prométryne et triazines actives apparentées Chlore disponible présent sous forme de dichloro-s-triazinetrione sodique

Groupe chimique	Nom du principe actif
Triazoles	Amétoctradine Cloransulam-méthyl Difénoconazole Fenbuconazole Flutriafol Flumetsulam Florasulam Ipconazole Pyroxsulam Méfentrifluconazole Myclobutanil Paclobutrazole Propiconazole Prothioconazole Sulfentrazone Tébuconazole Triticonazole Tétraconazole Uniconazole-P
Dérivés d'urée	Carfentrazone-éthyl Cyazofamide Diflufenzopyr Diflufenzopyr présent sous forme de sel de sodium 5,5-diméthylhydantoïne 1- ou 3-monométhylol-5,5-diméthylhydantoïne Diuron Linuron Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne Nicarbazine Thidiazuron

## Annexe III

## Glossaire

Principe actif	L'ingrédient d'un produit antiparasitaire qui élimine l'organisme nuisible ciblé.
Adjuvant	Toute substance ajoutée dans le réservoir du pulvérisateur (séparément du produit antiparasitaire) qui améliore l'efficacité du pesticide.
Secteur agricole	Comprend les pesticides à usage commercial appliqués dans les exploitations agricoles qui produisent des denrées agricoles brutes, comme des aliments destinés à la consommation humaine, des fibres et du tabac, à l'exclusion des applications dans des zones non cultivées et des applications après la récolte.
Antimicrobien	Produit antiparasitaire destiné à lutter contre les micro-organismes et les organismes salissants sur ou dans des objets, des procédés et des systèmes industriels, des surfaces, l'eau et l'air.
Biopesticide	Pesticide microbien (dont le principe actif est une bactérie, un champignon, un virus, un protozoaire ou une algue), phéromone, pesticide sémiochimique ou autre pesticide non classique (autrefois appelés pesticides biochimiques).
Unité formatrice de colonies	Mesure du nombre de bactéries ou de champignons viables.
Produit à usage commercial	Produit utilisé dans le cadre d'activités commerciales, comme l'exploitation agricole et les procédés industriels.
Dispositif	Instrument ou appareil qui permet de générer ou d'appliquer un produit antiparasitaire.
Produit à usage domestique	Produit utilisé par les citoyens dans les résidences ou autour de celles-ci.
Préparation commerciale	Produit contenant un ou plusieurs principes actifs et, de manière courante, des formulants dont l'étiquette porte des instructions relatives à l'application ou l'utilisation directe du produit contre les organismes nuisibles.
Fongicide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les champignons ou leurs spores.
Herbicide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les mauvaises herbes.
Insecticide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les insectes.
Insectifuge	Pesticide employé pour éloigner les insectes.
Concentré de fabrication	Produit contenant un ou plus d'un principe actif de qualité technique homologué et un ou plus d'un formulant, destiné à être reformulé ou reconditionné pour produire des préparations commerciales.
Secteur non agricole	Comprend les pesticides à usage commercial qui ne sont pas appliqués dans des exploitations agricoles produisant des denrées agricoles brutes.
Produit antiparasitaire ou pesticide	Produit, dispositif, organisme, substance ou autre qui est fabriqué, présenté, vendu ou utilisé comme moyen d'élimination directe ou indirecte, de prévention, de destruction, d'atténuation, d'attraction ou de répulsion lorsqu'il y a présence d'un organisme nuisible.

Type de produit	Les produits antiparasitaires peuvent être regroupés, en fonction du principal organisme nuisible qu'ils visent, dans les catégories suivantes : herbicides, insecticides, fongicides, antimicrobiens, agents de lutte contre les vertébrés et autres produits.
Titulaire	Entité ou entreprise à laquelle l'ARLA a accordé une homologation pour un pesticide.
Principe actif de qualité technique	Produit contenant le principe actif et ordinairement des impuretés qui constituent des sous-produits du procédé de fabrication.
Agent de lutte contre les vertébrés	Produit utilisé pour lutter contre les vertébrés nuisibles.
Traitement de l'eau	Ensemble de produits employés pour lutter contre les micro-organismes dans les piscines et dans les eaux de procédés industriels (par exemple, eaux blanches des usines de papiers, systèmes d'eaux usées, eaux de refroidissement).
Agent de préservation du bois	Antimicrobien appliqué sur le bois afin d'éliminer les organismes du bois qui le détruisent et d'en prolonger la vie utile.