



Santé
Canada Health
Canada

Canada

Agence de
réglementation
de la lutte
antiparasitaire

Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2020



*Protéger la santé des Canadiens
et l'environnement*

*Protecting the health and
environment of Canadians*



*Also available in English under the title:
Pest Control Products Sales Report for 2020*

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

Publications

Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607 D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Courriel : pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca
Télécopieur : 613-736-3758

Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire

1-800-267-6315 ou 613-736-3799
Courriel : pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca

Internet : canada.ca/les-pesticides

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2022

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^{er} janvier au 31 décembre) et doivent être soumises au plus tard le 1^{er} 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 de risques inhérents aux pesticides, de l'élaboration de politiques et de l'étude de l'évaluation 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

Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2020.....	1
Table des matières	iv
Introduction	5
Données générales sur les ventes de pesticides au Canada.....	5
Aperçu	5
Renseignements sur les ventes par secteur	7
Secteur agricole	9
Secteur non agricole.....	11
Secteur domestique	13
* Le DEET est classé parmi les insecticides puisqu'il s'agit d'un insectifuge.	15
Renseignements sur les ventes par type de produits.....	16
Herbicides.....	16
Insecticides.....	17
Fongicides	17
Antimicrobiens	18
Agents de lutte contre les vertébrés.....	19
Autres.....	20
Biopesticides	20
Renseignements sur les ventes par groupe chimique	23
Références.....	25
Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2020 ...	26
Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2020	41
Annexe III Glossaire.....	59

Introduction

Ce treizième rapport sur les ventes de produits antiparasitaires fait le point sur les ventes de pesticides au Canada en 2020 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

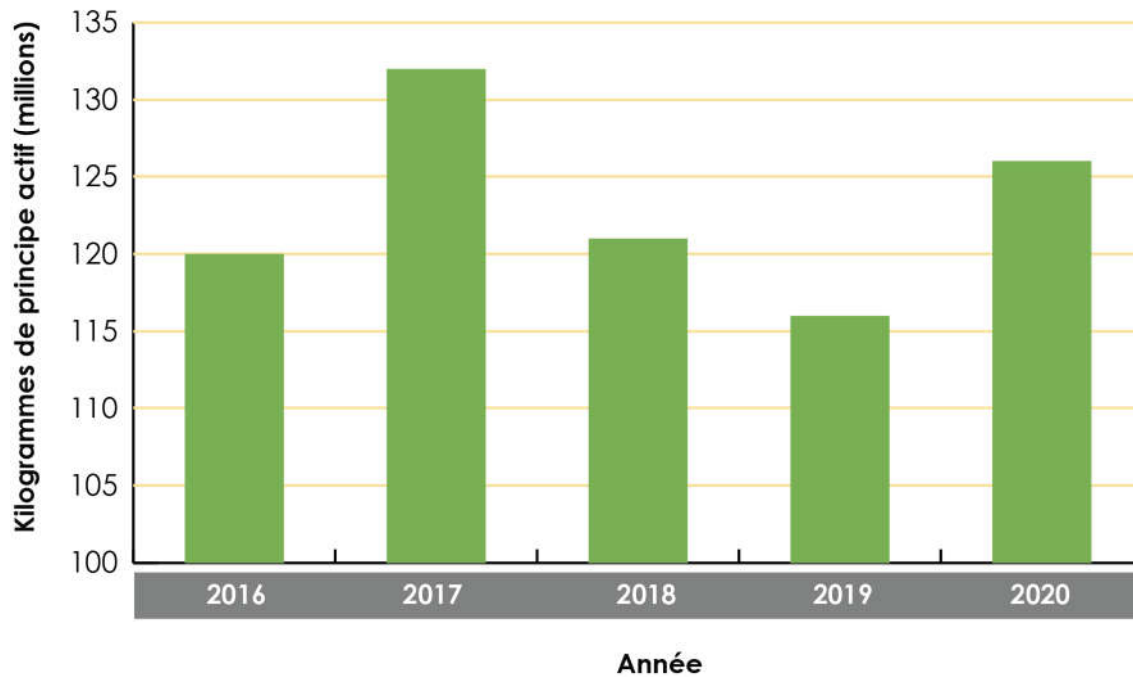
Au cours de l'année civile 2020, 7 599 produits étaient homologués auprès de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à des fins d'utilisation au Canada. Les titulaires ont présenté leurs données selon différentes unités de mesure en fonction du produit (par exemple, en kilogrammes, 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 2 714 produits restants, les ventes ont, en 2020 au Canada, atteint 126 439 815 kg p.a., une hausse de 8,4 % par rapport aux 116 605 281 kg p.a. vendus en 2019 (voir la figure 1). Malgré la baisse constatée ces deux dernières années, 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 2016 à 2020 au Canada



En 2020, les 50 produits les plus vendus comptaient pour 71 % des kg p.a. vendus au Canada (89 711 810 kg p.a.). Il s'agit d'une hausse des quantités absolue par rapport à 2019, où ce même chiffre représentait 82 263 833 kg p.a. Les dix principes actifs les plus vendus, soit 71,9 % du total des ventes (90 847 825 kg p.a.), sont présentés en ordre décroissant dans le tableau 1. Une liste exhaustive de tous les principes actifs vendus au Canada en 2020, rang compris, est fournie à l'annexe 1. Sept principes actifs sont demeurés au sommet de la liste au cours des cinq dernières années (depuis 2016) : 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 2020 au Canada

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

Principe actif	Type de produit
2,4-D	Herbicide
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	Antimicrobien
MCPA	Herbicide
Farine de gluten de maïs	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 2020, les produits du secteur agricole composaient 72,4 % des pesticides vendus au Canada (voir la figure 2), les produits du secteur non agricole, 23,2 % et les produits du secteur domestique, 4,3 %. La proportion des ventes de produits du secteur agricole a augmenté de 2019 à 2020 (de 66 % à 72 %). En revanche, on note des diminutions de 28 % à 23 % dans le cas des produits du secteur non agricole et de 6 % à 4 % dans le cas des produits du secteur domestique (la figure 3 présente les données de 2016 à 2020).

Figure 2

Quantité de pesticides vendus en 2020 par secteur au Canada

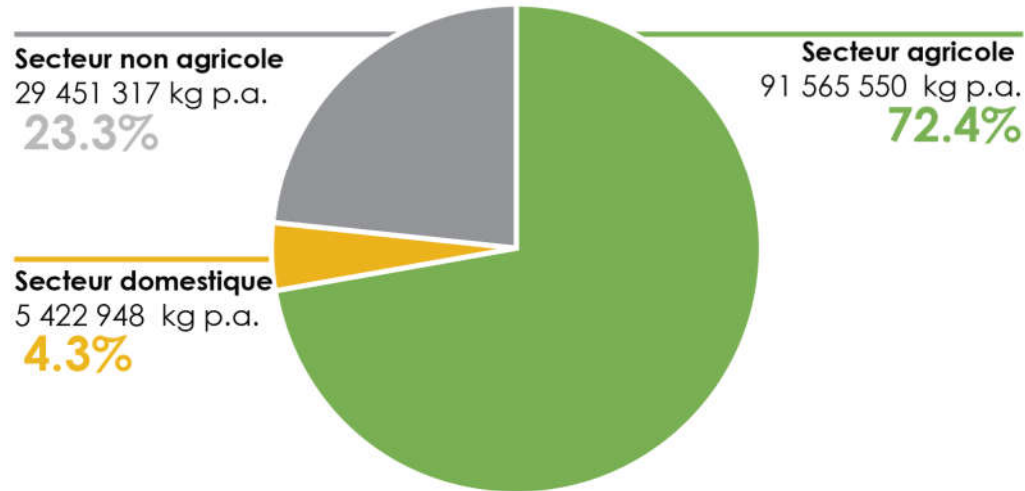
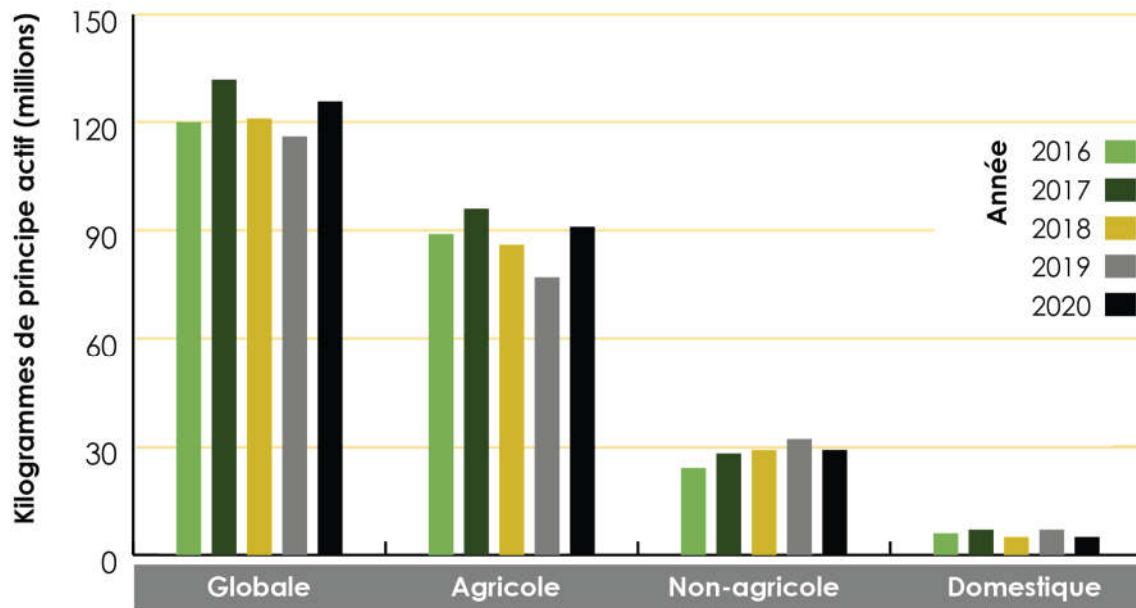


Figure 3

Quantité de pesticides vendus de 2016 à 2020 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

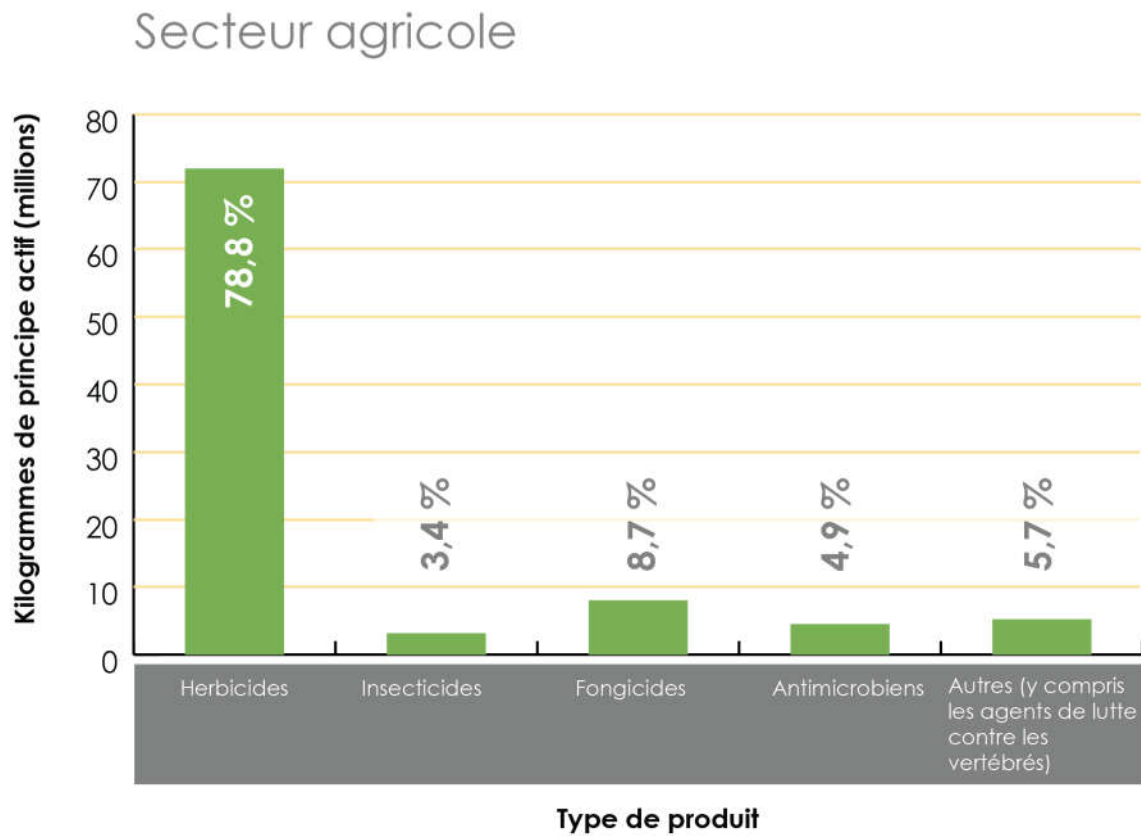
donné. Comme les rapports sur les ventes ne comportent pas de données sur la quantité relative de produit utilisée pour chacune des utilisations indiquées sur l'étiquette, il n'est pas nécessairement possible de relier les données à un seul type de produit. Cela signifie qu'il peut y avoir des chevauchements 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 2020, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

Secteur agricole

Les produits à usage agricole représentaient 72,4 % des pesticides vendus en 2020 au Canada. On note une hausse de 18 % des ventes de pesticides du secteur agricole de 2019 (77 546 092 kg p.a.) à 2020 (91 565 550 kg p.a.).

Les herbicides trônent au sommet de ces ventes à 78,8 %, suivis des fongicides à 8,7 %, des insecticides à 3,4 %, des antimicrobiens à 4,5 % et des autres produits à 5,2 % (voir la figure 4). Les agents de lutte contre les vertébrés, à 0,03 %, ne constituent qu'une infime partie des pesticides à usage agricole vendus en 2020 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.

Figure 4



Les dix principes actifs les plus vendus pouvant être utilisés à des fins agricoles se trouvent en ordre décroissant au tableau 2. De ce nombre, sept sont des herbicides et des adjuvants utilisés en association avec des herbicides. Ces dix principes actifs représentaient 79,8 % des pesticides à usage agricole vendus. Sept d'entre eux font partie des plus populaires depuis les cinq dernières années : le glyphosate, le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium, 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 2020 au Canada dans le secteur agricole

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Glufosinate-ammonium	Herbicide
Mélange de surfactants	Autre
2,4-D	Herbicide
MCPA	Herbicide

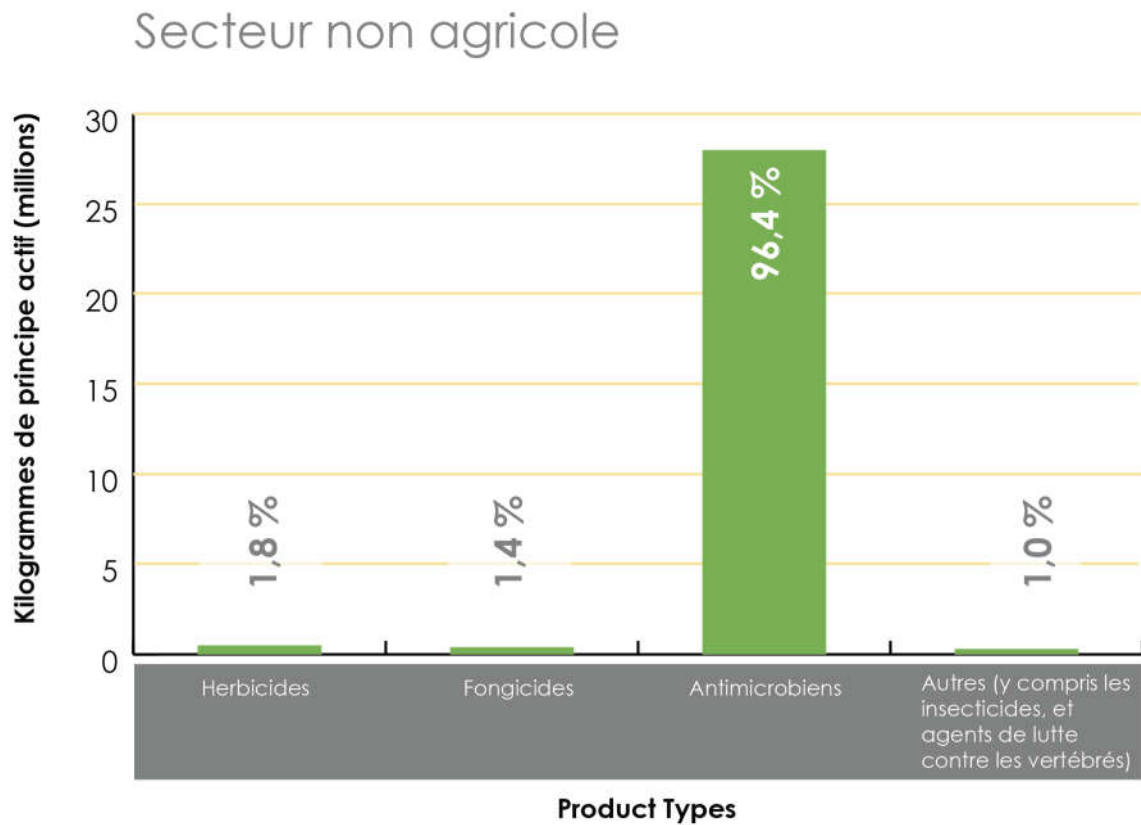
Principe actif	Type de produit
Mancozèbe	Fongicide
Bromoxynil	Herbicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre
S-métolachlore et énantiomère R	Herbicide

Secteur non agricole

Les produits commerciaux à usage non agricole représentaient 23,3 % des pesticides vendus au Canada en 2020, contre 27,7 % en 2019. Les ventes de pesticides auprès du secteur non agricole ont diminué de 8,8 % de 2019 à 2020, passant de 32 310 381 kg p.a. à 29 451 317 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 96,4 %, les antimicrobiens arrivaient bons premiers de ces ventes, suivis des herbicides à 1,8 %, des fongicides à 1,4 %, des insecticides à 0,6 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 0,2 % 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



Les antimicrobiens monopolisent les dix principes actifs les plus vendus dans le secteur non agricole. Le tableau 3 les présente en ordre décroissant. Deux des principes actifs, le cuivre et les borates, 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 représentaient 87,1 % des ventes de pesticides du secteur non agricole. Six 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 de sodium, le créosote, l'acide chromique, le glutaraldéhyde, les borates et le cuivre élémentaire.

Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus en 2020 au Canada dans le secteur non agricole

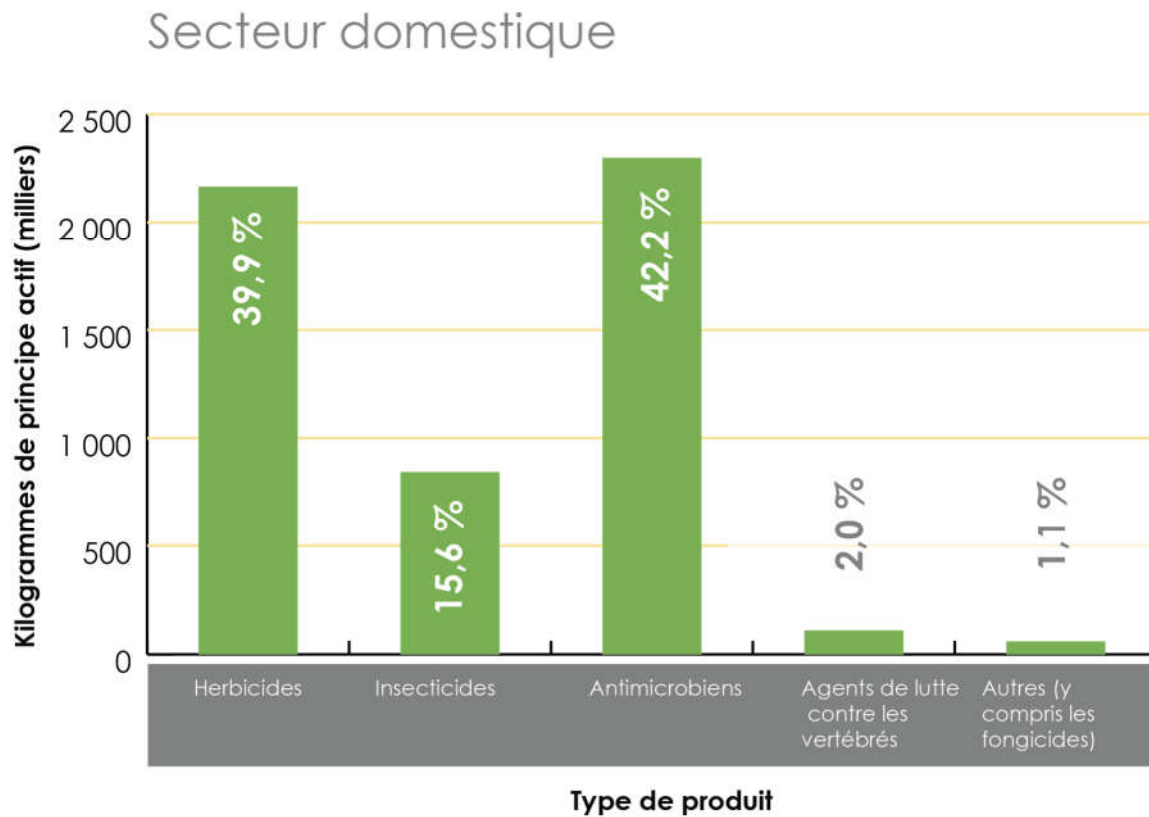
Principe actif	Type de produit
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Borates	Antimicrobien/insecticide/fongicide
Créosote	Antimicrobien
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	Antimicrobien
Cuivre élémentaire	Antimicrobien/herbicide/fongicide
Glutaraldéhyde	Antimicrobien
Pentachlorophénol	Antimicrobien
Acide chromique	Antimicrobien
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	Antimicrobien
Acide arsénique	Antimicrobien

Secteur domestique

Les produits à usage domestique représentaient 4,3 % des ventes de pesticides au Canada en 2020. Les ventes de pesticides du secteur domestique ont diminué de 19,6 % de 2019 à 2020, passant de 6 748 808 kg p.a. à 5 422 948 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 42,4 % 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 39,9 %, des insecticides à 15,6 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 2 %, des fongicides à 1 % et des autres produits à 0,04 %. La figure 6 combine les deux derniers types de produits. Des fluctuations sont observables d'une année à l'autre parmi les groupes de produits du secteur domestique.

Figure 6



Les dix principes actifs les plus vendus pour l'utilisation par le secteur domestique appartenaient à quatre types de produits : les antimicrobiens, les herbicides, les agents de lutte contre les vertébrés et les insecticides. Le tableau 4 présente en ordre décroissant ces principes actifs, qui représentaient 90,5 % des ventes de pesticides à usage domestique. Parmi eux, cinq sont destinés aux piscines et aux spas. Sept 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, le chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées, 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 2020 au Canada dans le secteur domestique

Principe actif	Type de produit
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	Antimicrobien
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène]	Antimicrobien
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	Antimicrobien
Dioxyde de silicium	Insecticide
DEET*	Insecticide
Paradichlorobenzène	Insecticides
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	Agent de lutte contre les vertébrés

* 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 2020.

Herbicides

Les herbicides représentaient 59,2 % (74 885 409 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020, une hausse par rapport à la proportion de 53,2 % en 2019. Cette hausse se chiffre à 20,8 % pour ce qui est de la quantité d'herbicides vendus de 2019 (61 985 371 kg p.a.) à 2020 (74 885 409 kg p.a.).

Les dix herbicides les plus vendus en 2020 sont présentés au tableau 5 en ordre décroissant; ils représentaient 90,2 % des herbicides vendus au Canada et 53,4 % 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 2020 au Canada

Principe actif
Glyphosate
Glufosinate-ammonium
2,4-D
MCPA
Farine de gluten de maïs
Bromoxynil
S-métolachlore et énantiomère R
Diquat
Bentazone
Fluroxypyr-meptyle

Insecticides

Les insecticides représentaient 3,3 % (4 170 917 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020. Les ventes d'insecticides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, le maximum ayant eu lieu en 2016 (5 744 585 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 cinquième rang des ventes, n'a qu'un usage domestique.

Les dix insecticides les plus vendus en 2020 sont présentés au tableau 6 en ordre décroissant; ils représentaient 76,1 % des insecticides vendus au Canada et 2,5 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Six insecticides font partie des dix premiers depuis les cinq dernières années : l'huile minérale, le peroxyde d'hydrogène, le dioxyde de silicium, le DEET, le thiaméthoxame et le soufre.

Tableau 6 Les dix insecticides les plus vendus en 2020 au Canada

Principe actif
Huile minérale
Peroxyde d'hydrogène
Soufre
Dioxyde de silicium
DEET*
Cyantraniliprole
Paradichlorobenzène
Chlorpyrifos
Borates
Thiaméthoxame

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

Fongicides

Les fongicides représentaient 6,7 % (8 418 177 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020. 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 (94,5 %).

Les dix fongicides les plus vendus au Canada en 2020 sont présentés au tableau 7 en ordre décroissant; ils représentaient 76,5 % des ventes de fongicides et 5,1 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Six 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 et le soufre.

Tableau 7 Les dix fongicides les plus vendus en 2020 au Canada

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

Antimicrobiens

Les antimicrobiens représentaient 27,8 % (35 143 552 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020. 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 2020 sont présentés au tableau 8 en ordre décroissant; ils représentaient 87,2 % des antimicrobiens vendus au Canada et 24,2 % 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 2020 au Canada

Principe actif
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium
Borates
Créosote
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine
Cuivre élémentaire
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Glutaraldéhyde
Pentachlorophénol
Acide chromique
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine

Agents de lutte contre les vertébrés

Les agents de lutte contre les vertébrés représentaient 0,17 % (209 474 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020. 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 ordre décroissant; ils représentaient 96,6 % des agents vendus en 2020 et 0,16 % 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 au Canada en 2020

Principe actif
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)
Dioxyde de carbone
Phosphore d'aluminium
Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol
Soufre
Acide stéarique
Sang séché
Mélange de farines de poisson

Principe actif

Phosphure de zinc

Strychnine

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 4,1 % (5 234 411 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2020. 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 des autres principes actifs sont agricoles (99,2 %).

Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2020 sont présentés au tableau 10 en ordre décroissant; ils représentaient 99 % des ventes de type « Autres » et 4,1 % 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, la 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 au Canada en 2020

Principe actif

Mélange de surfactants

Nonylphénoxyéthoxyéthanol

Éthoxylate de triglycéride

Huile minérale

Huile de graines de soja méthylée

Huile de pétrole à base de paraffine

Alcools (C9-C11) éthoxylés

Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé

Acide octadéc-9-énoïque

5,5-diméthylhydantoïne

Biopesticides

Les biopesticides englobent les 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).

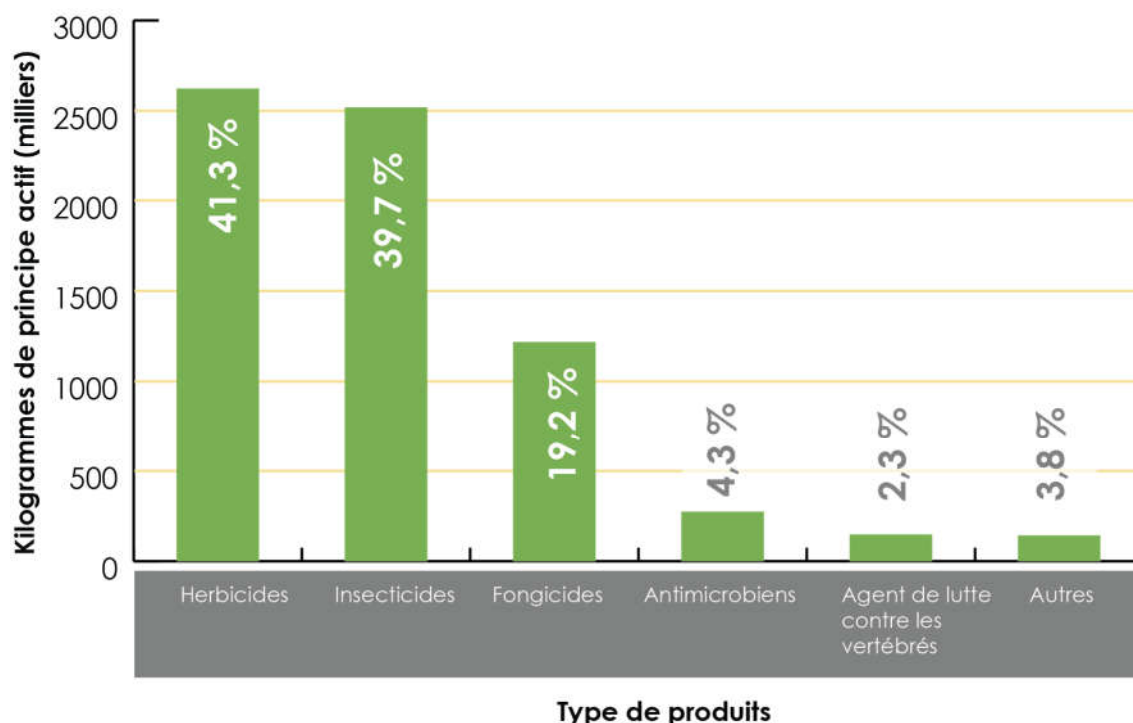
En 2020, 192 principes actifs ont été identifiés comme étant des biopesticides et entraient dans la composition de 1 060 produits homologués.

Les 387 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 300 produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. représentaient 5,4 % des ventes totales de pesticides (6 355 173 kg p.a.) en 2020. Les ventes de biopesticides ont diminué de 4,8 % par rapport à 2019 (6 672 161 kg p.a.). Les ventes de biopesticides ont fluctué depuis le début de la collecte de données. Les herbicides comptaient pour 41,3 % des ventes de biopesticides en 2020 (voir la figure 7), suivis des insecticides (39,7 %), des fongicides (19,2 %), des antimicrobiens (4,3 %), des « autres » produits (3,8 %) et des agents de lutte contre les vertébrés (2,3 %).

Figure 7

Quantité de biopesticides vendus en 2020 au Canada



Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada sont présentés au tableau 11 en ordre décroissant; ils représentaient 90,7 % des biopesticides vendus ayant pu être convertis en kg p.a. et 4,9 % 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 2020 au Canada

Principe actif	Type de produit
Farine de gluten de maïs	Herbicide
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
Dioxyde de silicium	Insecticide
Ammoniac	Antimicrobien
N-décanol	Herbicide
Phosphite de monopotassium et dipotassium	Fongicide
Savon	Herbicide/insecticide/fongicide

Les 63 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 2020 pour cette section se trouvent au tableau 12.

Tableau 12 Quantités d'agents microbiens vendus au Canada en 2020

Unités de produits vendus	Total
Litres (agents microbiens)	1 544 842
Kilogrammes (agents microbiens)	780 818

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 2020, le groupe chimique dont les ventes avaient été les plus importantes était celui des acides phosphoniques et dérivés, à 43 %, suivi de celui des substances inorganiques, à 19 %. Viennent au troisième rang les acides phénoxy, à 5 %. Les autres groupes chimiques sont en deçà de 5 %; 40 sur 54 équivalent même à moins de 1 % des ventes dans leur ensemble. Huit classes de produits chimiques sont demeurées parmi les dix produits les plus vendus en 2019 et 2020.

Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (tous les secteurs) en 2020

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides phosphoniques et dérivés	54 150 983	1
Substances inorganiques	24 499 527	2
Acides phénoxy	6 681 559	3
Acides gras et surfactants	5 287 416	4
Hydrocarbures	4 163 829	5
Triazines et tétrazines	3 182 440	6
Acylurées	2 787 691	7
Autres	2 444 760	8
Ammoniums quaternaires	2 109 722	9
Biscarbamates	1 967 858	10
Triazoles	1 955 170	11
Huiles minérales et végétales	1 841 282	12
Benzonitriles	1 817 070	13
Anilides	1 783 800	14
Dinitrobenzènes	1 092 290	15
Dithiocarbamates	1 005 372	16
Azoles, oxazoles et thiazoles	866 868	17
Organochlorés	XXX	18
Aldéhydes	788 366	19
Thiocarbamates	XXX	20
Phénols et chlorophénols	651 359	21
Alcools	643 773	22
Chlorotriazines	XXX	23
Benzamides	499 560	24

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Méthoxyacrylates	466 071	25
Cyclohexanedione-oximes	444 101	26
Amides	425 274	27
Acide benzoïque et dérivés	412 528	28
Acides aryloxyphénoxyles	310 663	29
Guanidines	230 042	30
Carbamates	211 962	31
Dérivés d'urée	200 525	32
Imidazolinones	182 910	33
Pyréthroïdes et pyréthrines	157 447	34
Dithiophosphates	XXX	35
Acides organiques	141 884	36
Acides organiques halogénés	138 306	37
Nitrobenzènes	133 541	38
Thiophosphates	133 375	39
Acides phtaliques	128 304	40
Morpholines et oxathiïnes	XXX	41
Sulfonylurées	72 693	42
Diazines	33 154	43
Pyridines	25 595	44
Phosphates	15 910	45
Organohalogénés	8 414	46
Phosphoramidothioates	XXX	47
Oximes-carbamates	XXX	48
Anilines	XXX	49
Organométalliques	1 031	50
Phéromones	XXX	51
Chroménones	144	52
Indanediones	XXX	53
Agents microbiens	0	54

XXX Renseignements commerciaux confidentiels. Le calcul du total pour le groupe chimique n'englobait pas quatre 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 2020

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Glyphosate	> 50 000 000
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	> 10 000 000
Borates	> 1 000 000
Créosote	
Glufosinate-ammonium	
Mélange de surfactants	
2,4-D	
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	
MCPA	
Farine de gluten de maïs	
Mancozèbe	
Cuivre élémentaire	
Bromoxynil	
Huile minérale	
S-métolachlore et énantiomère R	
Diquat	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	
Bentazone	> 500 000
Métam-sodium	
Fluroxypyr-meptyle	
Glutaraldéhyde	
Prothioconazole	
Éthalfuraline	
Chloropicrine	
Triallate	
Pentachlorophénol	
Propiconazole	
Acide chromique	
Peroxyde d'hydrogène	
Atrazine et triazines actives apparentées	
Nonylphénoxyéthoxyéthanol	
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	> 100 000
Soufre	
Éthoxylate de triglycéride	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Acide arsénique	
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	
Dicamba	
Chlorothalonil	
Tébuconazole	
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène (diméthyliminio)éthylène (diméthyliminio)éthylène]	
Chlorure de chlorméquat	
Phosphites mono-et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	
Dioxyde de silicium	
Ammoniac	
Trifluraline	
Métribuzine	
Cléthodime	
Bromure de sodium	
Huile de graines de soja méthylée	
DEET	
N-décanol	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	
Huile de pétrole à base de paraffine	
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Trifloxystrobine	
Chlorate de sodium	
Bromure d'ammonium	
Pinoxadène	
Boscalide	
Diméthénamide-P	
Alcools, C9-C11, éthoxylés	
Chlorantraniliprole	
Paradichlorobenzène	
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	
Pydiflumétofène	
Sulfentrazone	
Chlorpyrifos	
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé	
Clodinafop-propargyl	
Mécoprop	
Thiaméthoxame	
Phosphite de monopotassium et dipotassium	
Bronopol	
Tralkoxydime	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Pyraclostrobine	
Linuron	
Azoxystrobine	
Clopyralide	
Saflufénacil	
Captane	
Acroléine	
Imazamox	
Metconazole	
Perméthrine	> 50 000
Savon	
Cyantraniliprole	
Pendiméthaline	
Chlorure de sodium	
Fenoxaprop-P-éthyle	
Mésotrione	
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	
Séthoxydime	
Quizalofop-P-éthyle	
Carbathiine	
N-butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	
Pyroxasulfone	
Dazomet	
Dérivés d'oxirane (50 % minimum)	
Fer	
Imazéthapyr	
Monohydrate de sulfate ferreux	
Pyrasulfotole	
Chlore disponible présent sous forme de dichloro s-triazinetrione sodique	
Difénoconazole	
Malathion	
Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne	
Picoxystrobine	
Flumioxazine	
Métalaxyl	
Thirame	
Chlorprophame	
EPTC	
2,4-DB	
Hexazinone	
Fluxapyroxade	> 10 000

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Acide octadéc-9-énoïque	
Chlorure de didécyl diméthyl ammonium	
Chlorite de sodium	
Fluaziname	
1,2-benzisothiazolin-3-one	
Pyriméthanol	
Didécyl diméthyl ammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénéocarbonate	
Sulfure de calcium	
Diméthyl dithiocarbamate de potassium	
5,5-diméthylhydantoïne	
Diméthoate	
Carbaryl	
Dioxyde de carbone	
Fomésafène	
Fosétyl-al	
Octhilinone	
Phosphore d'aluminium	
Mélange d'hydrocarbures pétroliers (solvant)	
Triclopyr-butotyle	
Kaolin	
Carfentrazone-éthyle	
Métam-potassium	
Acide acétique	
Clothianidine	
5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Phorate	
Imidaclopride	
Hydrazide maléique	
Lambda-cyhalothrine	
Sedaxane	
Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium	
Phosmet	
Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol	
Fluopyrame	
Chlorure de n-alkyl (60 % C14, 30 % C16, 5 % C12, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Carbendazime	
Florasulame	
Icaridine	
Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthyl benzyl ammonium	
Butoxyde de pipéronyle	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Acide formique	
Pyroxsulame	
Fludioxonil	
Bicarbonate de potassium	
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	
Thiabendazole	
Jus d'ail	
Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium	
Éthéphon	
Folpet	
Quinlorac	
2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Tribénuron-méthyle	
Fluorure de sulfuryle	
Huile de canola	
Piclorame	
Thifensulfuron-méthyle	
Napropamide	
Zinc	
Formaldéhyde	
4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone	
3-décén-2-one	
Dichlobénil	
Dichlorprop	
Triticonazole	> 5 000
Halauxifène-méthyle	
Octylphénoxy-polyéthoxyéthanol	
Deltaméthrine	
1,3-bis(hydroxyméthyl)-5,5-diméthylhydantoïne	
2-phénylphénol	
Aminopyralide	
Fluazifop-p-butyle	
Pyraflufène-éthyle	
Naled	
Peroxy-sulfate de potassium présent sous forme de sulfate de peroxy-monosulfate de potassium	
Prométryne et triazines actives apparentées	
Bicyclopyrone	
4-chloro-3-méthylphénol (sel de sodium)	
Chlorhydrate de propamocarbe	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Fenamidone	
Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Acéphate	
Gel de silice (amorphe)	
Clomazone	
Propyzamide	
Pyréthrinés	
Dichlorvos	
Thiencarbazone-méthyle	
Penflufène	
Daminozide	
Sulfoxaflor	
Méthylène bis(thiocyanate)	
Diflufenzopyr	
Acétamipride	
Oxyfluorène	
Bromure de méthyle	
Flumetsulame	> 1 000
MCPB présent sous forme de sel de sodium	
Diméthomorphe	
Simazine et triazines actives apparentées	
Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio)	
Acide stéarique et acides gras connexes	
Aminocyclopyrachlore	
Chlorthal-diméthyle	
2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol	
2,6-diisopropylnaphthalène	
Polyéther de type siloxane	
Novaluron	
Sang séché	
Thiophanate-méthyle	
Rimsulfuron	
D- <i>cis</i> , <i>trans</i> alléthrine	
Topramézone	
Spirotétramate	
1,4-diméthyl-naphthalène	
Spinosad	
Imazapyr	
Amétoctradine	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Mélange de farines de poisson	
Penthiopyrade	
Fenhexamide	
Flupyradifurone	
Cyperméthrine	
Acide péracétique	
d-phénothrine	
Metsulfuron-méthyle	
Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl-octadécylammonium)	
Méfentrifluconazole	
Mandipropamide	
N-octylbicycloheptènedicarboximide	
2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Benzovindiflupyr	
Métaldéhyde	
Indaziflame	
Nabame	
Diméthyl dithiocarbamate sodique	
Éthofumesate	
Oxamyl	
Terbacil	
Trinexapac-éthyle	
Tolpyralate	
Phosphure de zinc	
Méthomyle	
Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne	
Poudre d'ail	
Streptomycine présente sous forme de sulfate	
Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle	
Chlorimuron-éthyle	
Thiaclopride	
Huile d'eucalyptus citronnée hydratée et cyclisée	
Fonicamide	
Méthoxyfénozide	
Tétraméthrine	
Métrafénone	
Tétrachlorvinphos	
Cyazofamide	
Fluoxastrobine	
Acifluorène-sodium	
Oxyde d'éthylène	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Naphthalène	
Acide caprylique	
1-octanol	
Téfluthrine	
Isoxaflutole	
Cyprodinil	
Acéquinocyl	
Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	
Oxathiapiproline	
Propoxycarbazone-sodium	
Ipconazole	
Strychnine	
Tembotrione	
P-menthane-3,8-diol	
Acide caprique	
Œufs séchés	
Hydrochlorure de dodécylguanidine	> 500
Bifénazate	
Poudre de graines de moutarde blanche (<i>Brassica hirta</i>)	
Prohexadione-calcium	
Acide pélargonique	
Butoxypolypropylèneglycol	
Isofétamide	
Huile de poivre noir	
Fluopicolide	
Acide 4-chloroindole-3-acétique	
Spiromésifène	
Oxyde de fenbutatine	
Amitraze	
Alpha-oléfinesulfonate de sodium	
Phenmédiphame	
Desmédiphame	
Diazinon	
Tétraniiprole	
Huile des feuilles de l'arbre à thé	
Phosphure de magnésium	
Polyoxorim-zinc (ou sel de zinc de la polyoxine D)	< 500
Capsaïcine	
Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium	
Pyridabène	
Cyflumétofène	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Nicosulfuron	
Krésoxim-méthyle	
Foramsulfuron	
Azadirachtine	
Mandestrobine	
Diphenylamine	
Abamectine	
Thymol	
Mélange de farines de viande	
Spiroxamine	
Cymoxanil	
Capsaïcinoïdes apparentés	
Huile de gaulthéria	
2-phénylphénate de sodium	
Diodofon	
Zoxamide	
Codlé lure	
10,10'-oxybis(phénoxarsine)	
Cyclaniliprole	
Étridiazole	
Natamycine	
Acide lactique	
Bêta-cyfluthrine	
1-alkyl (C6-C18)-1,3-propanediamine	
Chlorhydrate de kasugamycine hydraté	
Cyfluthrine	
Chlorfénapyr	
Méthyl nonyl cétone	
Chlorsulfuron	
Huile d'ail	
Phosphine	
Cloransulam-méthyle	
Afidopyropène	
Mélange d'huiles de poisson	
S-méthoprène	
Acide citrique	
Éthametsulfuron-méthyle	
Huile de ricin	
Fluensulfone	
Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol)	
Métolfluthrine	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Polybutène	
3-méthyl-2-cyclohexène-1-one	
Pyriofénone	
Verbénone	
1-méthylcyclopropène	
Roténone	
Octénol	
Acide naphtylacétique	
Acétate de (Z)-8-dodécén-1-yle	
6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine)	
Benzoate de dénatonium	
Pipérine	
Huile de clou de girofle	
Isocinchoméronate de di-n-propyle	
Flazasulfuron	
Acides bêta du houblon présent sous forme de sels de potassium	
Fenpyroximate	
Buprofézine	
Huile d'aiguille de pin	
Huile de citron	
Huile d'eucalyptus	
Huile de géranium	
1-dodécanol	
Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle	
S-kinoprène	
Pyriproxifène	
Triflusaluron-méthyle	
Extrait de raisin artificiel	
Paclobutrazole	
Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium	
Dinotéfurane	
D-limonène	
Hydraméthylnone	
Bromadiolone	
Huile de camphre	
Propoxur	
Nicarbazine	
Famoxadone	
Muscalure	
Éthaboxame	
Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Ail	
1-tétradécanol	
Bispyribac-sodium	
Coumaphos	
Warfarine	
Chlorophacinone	
Acétate de (Z,Z)-3,13-octadécadién-1-yle	
Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium	
Diféthialone	
Acétate de (E)-8-dodécén-1-yle	
Acétate de (E,Z)-3,13-octadécadién-1-yle	
Brodifacoum	
Étoxazole	
Spinétorame	
Acide gibbérellique	
Acétate de (9Z,12E)-9,12-tétradécadién-1-yle	
Brométhaline	
Myclobutanil	
Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i>	
(Z)-8-dodécén-1-ol	
Chlorhydrate d'aviglycine	
Uniconazole-P	
Acétate de (Z)-11-tétradécényle	
Fenbuconazole	
Prosulfuron	
Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle	
Ancymidole	
(Z)-11-tétradécén-1-ol	
(Z)-11-tétradécénal	
Fluoroacétate de sodium	
Fluméthrine	
4-CPA	
Cyanure de sodium	
Tioxazafène	
Tourteau de graines de moutarde orientale	
Virus de la polyédrose nucléaire contre la chenille à houppes du Douglas	
Propylèneglycol	
Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Spirodiclofène	
<i>Lactococcus lactis</i>	
Noviflumuron	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Acétate de (E)-11-tétradécényle	
Acide oxalique	
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)	
Isoxabène	
<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)	
<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)	
<i>Lecanicillium muscarium</i> (souche Ve6)	
<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC108)	
Sel de triéthylamine de triclopyr	
Triéthylèneglycol	
Laurylsulfate de sodium	
Prohydrojasmon	
Prohydrojasmon	
Tétraconazole	
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)	
Chlorure de dioctyldiméthylammonium	
Acide sulfurique	
<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)	
(E,Z)-11-tétradécénal	
<i>Nosema locustae</i> Canning (spores)	
Essences minérales	
Chlorure de 3-(trihydroxysilyl)-propyldiméthyl octadécyl ammonium	
Huile de soja	
<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)	
Virus de la polyédrose nucléaire contre <i>Neodiprion abietis</i>	
1R-trans pralléthrine	
Pyrazon	
<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)	
Chlorure de n-alkyl (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Thidiazuron	
Gluten de maïs liquide	
Momfluorothrine	
Triforine	
<i>Pantoea agglomerans</i>	
Méfénpyr	
3-ketopétromyzonol-24-sulfate, sel d'ammonium	
Paraquat	
Virus de la mosaïque du pépino (souche CH2, isolat 1906)	
Fluorure de sodium	
Paraformaldéhyde	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	
Chlorure d'octyldécyltriméthylammonium	
Sulfométuron-méthyle	
Sodium omadine	
Péthoxamide	
Virus de la mosaïque du pépino (souche bénigne)	
Tébufénozide	
Picolinafène	
(Z,Z)-3,13-octadécadién-1-ol	
Quintozène	
<i>Metarhizium anisopliae</i> (souche F52)	
<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)	
R-(-)-1-octén-3-ol	
<i>Phoma macrostoma</i>	
Oxadiazon	
Mésosulfuron-méthyle	
Iprodione	
Virus de la polyédrose nucléaire contre la larve de spongieuse	
Mélange d'hydrocarbures pétroliers	
Salicylate de méthyle	
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)	
Zirame	
Virus de la polyédrose nucléaire contre le diprion de LeConte	
<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)	
Acétate de (Z)-8-dodécényle + acétate de (E)-8-dodécényle + (Z)-8-dodécén-1-ol	
(E,E)-8,10-dodécadién-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol	
Tépraloxydime	
Chlorure de tributyltétradécylphosphonium	
Acétate de (E)-4-tridécényle + acétate de (Z)-4-tridécényle	
L-menthol	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium	
<i>Trichoderma harzianum</i>	
Diflubenzuron	
4-aminopyridine	
1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène	
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)	
Niclosamide	
<i>Bacillus mycoides</i> (isolat J)	
Alkyl (C12-C16) diméthylamine oxyde	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Inpyrfluxame	
<i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582)	
<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)	
Dodine	
Bensulide	
Extrait de blatte germanique	
1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane	
1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)	
Virus de la polyédrose nucléaire de <i>Helicoverpa armigera</i> (souche BV-0003)	
Solide à base d'œuf entier putrescent	
Iodosulfuron-méthyl-sodium	
Broflanilide	
<i>Aureobasidium pullulans</i>	
Endothall (ou endothal)	
Huile de menthe du Japon	
Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle	
Polypeptide BLAD	
Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i>	
Étofenprox	
Cloquintocet	
<i>Bacillus sphaericus</i>	
<i>Bacillus subtilis</i>	
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	
Huile de citronnelle	
Imiprothrine	
Alcool isopropylique	
Acétate de (E,Z)-9-dodécényle	
(E,Z)-2,13-octadécadién-1-ol	
Camphre racémique	
Hydrochlorure de formétanate	
Dithiopyr	
Bifenthrine	
Imazaméthabenz-méthyle	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione et de dichloro-s-triazinetrione sodique	
Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza-1-azoniaadamantane	
Sulfate ferreux heptahydraté	
Fenpropimorphe	
Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-)	
Fenpropathrine	
Cyprosulfamide	
<i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10)	

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Benzoate de benzyle	
Azaméthiphos	
<i>Beauveria bassiana</i>	
Clofentézine	
<i>Gliocladium catenulatum</i> (champignon)	
N-coco-alkyltriméthylènediamine présent sous forme de sel de monobenzoate	
<i>Agrobacterium radiobacter</i>	
Flutriafol	
<i>Bacillus licheniformis</i> (souche FMCH001)	
Terpène de citronnelle	
Amitrole	
Cyphénothrine	
Flufénacet	
Acibenzolar-s-méthyle	
Tau-fluvalinate	
<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	
Bixafène	
Diuron	
Cyromazine	
<i>Bacillus thuringiensis</i>	
Alcool déshydraté	
Pymétrozine	

Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2020

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>Saflufenacil</p> <p>Terbacil</p> <p>Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione</p> <p>Hexazinone</p>
Alcools	<p>Alcools, C9-C11, éthoxylés</p> <p>Bronopol</p> <p>Butoxypolypropylèneglycol</p> <p>Alcool déshydraté</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>

Groupe chimique	Nom du principe actif
	2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol
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 didécyl diméthyl ammonium 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 diméthyl benzyl ammonium Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium Didécyl diméthyl ammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate Chlorure de dioctyl diméthyl ammonium Chlorure d'octyl décyldiméthyl ammonium 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-propyl) diméthyl octadécyl ammonium Chlorure de 3-(trihydroxysilyl-propyl) méthyl octadécyl ammonium

Groupe chimique	Nom du principe actif
Anilides	S-métolachlore et énantiomère R Niclosamide Benzovindiflupyr Boscalide Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-) Diméthénamide-P Fenhexamide Flufénacet Flumioxazine Fluxapyroxade Inpyrfluxame Métalaxyl-M et isomère S Métalaxyl Picolinafène Penflufène Penthiopyrade Péthoxamide Sedaxane Tétraniliprole
Anilines	Amitraze Diphénylamine
Acides aryloxyphénoxyyles	Clodinafop-propargyl Fenoxaprop-P-éthyle Fluazifop-P-butyle Quizalofop-P-éthyle
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 Pydiflumétofène Metconazole Dérivés d'oxirane (50 % minimum) 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one

Groupe chimique	Nom du principe actif
	5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone Tioxazafène Isoxaflutole Méfenpyr Topramézone Octhilinone Oxathiapiproline Pinoxadène Pyrasulfotole Pyroxasulfone Spirotétramate Strychnine Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) Tolpyralate Étridiazole Thiabendazole
Benzamides	Broflanilide Cyantraniliprole Cyclaniliprole Cyprosulfamide DEET Fluopicolide Fluopyrame Isoxabène Chlorantraniliprole Propyzamide Méthoxyfénozide Tébufénozide Zoxamide
Acide benzoïque et dérivés	Acibenzolar-S-méthyle 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

Groupe chimique	Nom du principe actif
Benzonitriles	Bromoxynil Dichlobénil Chlorothalonil
Biscarbamates	Desméthiphame Mancozèbe Métirame Nabame Phenméthiphame Thirame Thiophanate-méthyle
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 Pymétrozine 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 Hydrazide maléique

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Pyridabène Pyrazon Triforine
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)] Laurylsulfate de sodium Savon (non précisé) Sels de potassium d'acides gras Savon (herbicide) Acide stéarique et acides gras connexes

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Sels de triéthanolamine d'acides gras Chlorure de tributyltétradécylphosphonium Éthoxylate de triglycéride 10 POE Mélange de surfactants Association de surfactants
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-méthyle Piclorame présent sous forme de sels de potassium Piclorame présent sous forme d'acide Piclorame présent sous forme de sels d'amine Spirodiclofène
Hydrocarbures	Terpène de citronnelle Créosote 1,4-diméthylnaphtalène 2,6-diisopropylnaphtalène Huiles minérales Naphtalène Mélange d'hydrocarbures pétroliers Polybutène
Imidazolinones	Imazapyr Imazaméthabenz-méthyle Fénamidone Imazéthapyr Imazamox
Indanediones	Chlorophacinone Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium
Inorganiques, autres	Phosphore d'aluminium

Groupe chimique	Nom du principe actif
	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
	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 naphtéate 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 picrocuvrique
	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
	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 mono-et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium

Groupe chimique	Nom du principe actif
	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 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 naphthénate de zinc Zinc présent sous forme d'oxyde de zinc Phosphure de zinc
Méthoxyacrylates	Azoxystrobine Fluoxastrobine Crésoxim-méthyle 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)

Groupe chimique	Nom du principe actif
	<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 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> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)
	<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>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)
	<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 anisopliae</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)

Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p>Virus de la mosaïque du pèpino (souche CH2, isolat 1906)</p> <p><i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)</p> <p><i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation èpuisè de la souche RL-110T)</p> <p><i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)</p> <p><i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC 108)</p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)</p> <p><i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)</p> <p><i>Trichoderma harzianum</i> Rifai (souche T-22)</p> <p><i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactèriophage)</p> <p>Virus de la mosaïque du pèpino (souche bènigne, isolat VC1)</p> <p><i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)</p> <p>Virus de la mosaïque du pèpino (souche bènigne, isolat VX1)</p>
Morpholines et oxathiines	<p>Dimèthomorphe</p> <p>Fenpropimorphe</p> <p>Carbathiine</p> <p>Spiroxamine</p>
Nitrobenzènes	<p>Acifluorfène-sodium</p> <p>Fomèsafène</p> <p>Mésotrione</p> <p>Oxyfluorfène</p> <p>Quintozène</p>
Huiles minérales et végétales	<p>Camphre racémique</p> <p>Huile de poivre noir</p> <p>Huile de citronnelle</p> <p>Huile de clou de girofle</p> <p>Huile de canola</p> <p>Huile de camphre</p> <p>Huile de menthe du Japon</p> <p>Huile de ricin</p> <p>Huile d'eucalyptus</p> <p>Mélange d'huiles de poisson</p> <p>Huile de géranium</p> <p>Huile d'ail</p> <p>D-limonène</p> <p>Huile de citron</p> <p>L-menthol</p> <p>Huile minérale à base de paraffine (adjuvants)</p> <p>Huile minérale</p> <p>Huile de graines de soja méthylée</p> <p>Huile de pétrole à base de paraffine</p>

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Verbénone Huile d'aiguille de pin Thymol 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 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-éthyle EDTA sodique de fer
Organochlorés	Chloropicrine Paradichlorobenzène
Organohalogénés	1,1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane Diodofon Tembotrione Bromure de méthyle Métrafénone Pyriofénone

Groupe chimique	Nom du principe actif
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 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	Méthomyle Oxamyl
Phénols et chlorophénols	2-phénylphénol 2-phénylphénol présent sous forme de sel de sodium Pentachlorophénol et autres chlorophénols apparentés Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol)

Groupe chimique	Nom du principe actif
	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-meptyle MCPA présent sous forme d'acide MCPA présent sous forme de sels d'amine (sel de diéthanolamine, sel de diméthylamine ou mélanges d'amines) 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-butotyle Sel de triéthylamine de triclopyr

Groupe chimique	Nom du principe actif
Phéromones	<p>Acétate de (E)-8-dodécényle</p> <p>Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle</p> <p>Acétate de (E,Z)-9-dodécényle</p> <p>(2E,13Z)-octadécadién-1-ol</p> <p>Extrait de blatte germanique</p> <p>S-kinoprène</p> <p>3-ketopétromyazonol-24-sulfate, sel d'ammonium</p> <p>S-méthoprène</p> <p>Acétate de (Z)-8-dodécényle + acétate de (E)-8-dodécényle + (Z)-8-dodécén-1-ol</p> <p>(E,E)-8,10-dodécadién-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol</p> <p>Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle</p> <p>(E,Z)-11-tétradécénal</p> <p>(3E,13Z)-acétate d'octadécadién-1-yle</p> <p>(3Z,13Z)-acétate d'octadécadién-1-yle</p> <p>R-(-)-1-octén-3-ol</p> <p>Acétate de (E)-11-tétradécényle</p> <p>Muscalure</p> <p>(Z)-11-tétradécénal</p> <p>(Z)-11-tétradécén-1-ol</p> <p>Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle</p> <p>1-tétradécanol</p> <p>1-dodécanol</p> <p>Codlélure</p> <p>(Z)-8-dodécén-1-ol</p> <p>Acétate de (Z)-8-dodécén-1-yle</p> <p>Acétate de (Z)-11-tétradécényle</p> <p>(3Z,13Z)-octadécadién-1-ol</p> <p>Acétate de (9Z,12E)-9,12-tétradécadién-1-yle</p> <p>Acétate de (E)-4-tridécényle + acétate de (Z)-4-tridécényle</p>
Phosphates	<p>Dichlorvos et dérivés</p> <p>Tétrachlorvinphos</p> <p>Naled</p>
Acides phosphoniques et acides phosphiniques	<p>Éthéphon</p> <p>Glufosinate-ammonium</p> <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>

Groupe chimique	Nom du principe actif
	Glyphosate Glyphosate présent sous forme de sel de diméthylamine
Phosphoramidothioates	Acéphate
Acides phtaliques	Captane Chlorthal-diméthyle Folpet N-octylbicycloheptènedicarboximide
Pyréthroïdes et pyréthrinés	D- <i>cis, trans</i> alléthrine Bifenthrine Bêta-cyfluthrine Cyfluthrine Lambda-cyhalothrine Cyperméthrine Cyphénothrine Deltaméthrine Imiprothrine Étofenprox Fenpropathrine Fluméthrine Tau-fluvalinate Tétraméthrine Métofluthrine Perméthrine D-phénothrine 1R- <i>trans</i> pralléthrine Pyréthrinés Momfluorothrine Téfluthrine
Pyridines	Afidopyropène 4-aminopyridine Bicyclopyrone Dithiopyr Flupyradifurone Isocinchoméronate de di-n-propyle Acétamipride Sodium omadine Pyriproxifène Sulfoxaflor Thiaclopride Fonicamide

Groupe chimique	Nom du principe actif
Sulfonylurées	Chlorimuron-éthyle Chlorsulfuron Rimsulfuron Éthametsulfuron-méthyle Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium Foramsulfuron Flzasulfuron Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle Iodosulfuron-méthyl-sodium Mésosulfuron-méthyle Metsulfuron-méthyle Tribénuron-méthyle Thifensulfuron-méthyle Nicosulfuron Propoxycarbazone-sodium Prosulfuron Thiencarbazone-méthyle Sulfométuron-méthyle Triflusulfuron-méthyle
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	Amitrole Amétoctradine Cloransulam-méthyle Difénoconazole Fenbuconazole Flutriafol Flumetsulam Florasulam Ipconazole Pyroxsulam Méfentrifluconazole Myclobutanil Paclobutrazole Propiconazole Prothioconazole Sulfentrazone Tébuconazole Triticonazole Tétraconazole Uniconazole-P
Dérivés d'urée	Carfentrazone-éthyle 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

Adjuvant	Toute substance ajoutée dans le réservoir du pulvérisateur (séparément du produit antiparasitaire) qui améliore l'efficacité du pesticide.
Agent de lutte contre les vertébrés	Produit utilisé pour lutter contre les vertébrés nuisibles.
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.
Antimicrobien	Produit antiparasitaire destiné à lutter contre les microorganismes 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 sémi-chimique ou autre pesticide non classique (autrefois appelés pesticides biochimiques).
Concentré de fabrication	Produit contenant un ou plus d'un principe actif homologué de qualité technique et un ou plus d'un formulant, destiné à être reformulé ou reconditionné pour produire des préparations commerciales.
Dispositif	Instrument ou appareil qui permet de générer ou d'appliquer un produit antiparasitaire.
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.
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.
Principe actif	L'ingrédient d'un produit antiparasitaire qui élimine l'organisme nuisible ciblé.
Principe actif de qualité technique	Produit contenant le principe actif et ordinairement des impuretés qui constituent des sous-produits du procédé de fabrication.
Produit à usage commercial	Produit utilisé dans le cadre d'activités commerciales, comme l'exploitation agricole et les procédés industriels.
Produit à usage domestique	Produit utilisé par les citoyens dans les résidences ou autour de celles-ci.
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.

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.
Secteur non agricole	Comprend les pesticides à usage commercial qui ne sont pas appliqués dans des exploitations agricoles produisant des denrées agricoles brutes.
Titulaire	Entité ou entreprise à laquelle l'ARLA a accordé une homologation pour un pesticide.
Traitement de l'eau	Ensemble de produits employés pour lutter contre les microorganismes 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).
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.
Unité formatrice de colonies	Mesure du nombre de bactéries ou de champignons viables.