



Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2017



Table des matières

Introduction	1
Données générales sur les ventes de pesticides au Canada.....	1
Aperçu	1
Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada.....	2
Renseignements sur les ventes par secteur	3
Secteur agricole	4
Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada dans le secteur agricole	5
Secteur non agricole	6
Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada dans le secteur non agricole	7
Secteur domestique.....	7
Tableau 4 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada dans le secteur domestique	9
Renseignements sur les ventes par type de produits.....	9
Herbicides.....	9
Insecticides	10
Tableau 6 Les dix insecticides les plus vendus en 2017 au Canada.....	10
Fongicides.....	10
Tableau 7 Les dix fongicides les plus vendus en 2017 au Canada.....	11
Antimicrobiens	11
Tableau 8 Les dix antimicrobiens les plus vendus en 2017 au Canada.....	11
Agents de lutte contre les vertébrés	12
Autres.....	12
Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2017	13
Biopesticides.....	13
Renseignements sur les ventes par groupe chimique	15
Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (tous les secteurs) en 2017	15
Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2017	17
Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2017	32
Annexe III Glossaire	47



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 d'homologation 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 le 1^{er} juin de l'année suivante. Le programme de rapports sur les 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 aussi du contexte dans le cas des évaluations de 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 dont se sert le Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires pour déterminer les risques qui méritent une attention. Elles contribuent enfin aux analyses des tendances commerciales et économiques ainsi qu'à l'élaboration de politiques et aux révisions de la réglementation.

Introduction

Le dixième rapport sur les ventes de produits antiparasitaires fait le point sur les ventes de pesticides au Canada en 2017 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 2017, 7 416 produits étaient homologués auprès de l'ARLA à des fins d'utilisation au Canada. Les titulaires d'homologation 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 2 654 pesticides restants, les ventes ont, en 2017 au Canada, atteint 132 135 115 kg p.a., une hausse de 10 % par rapport aux 120 104 921 kg p.a. vendus en 2016 (voir la figure 1). On note une tendance à la hausse des ventes de pesticides de 2013 à 2017.

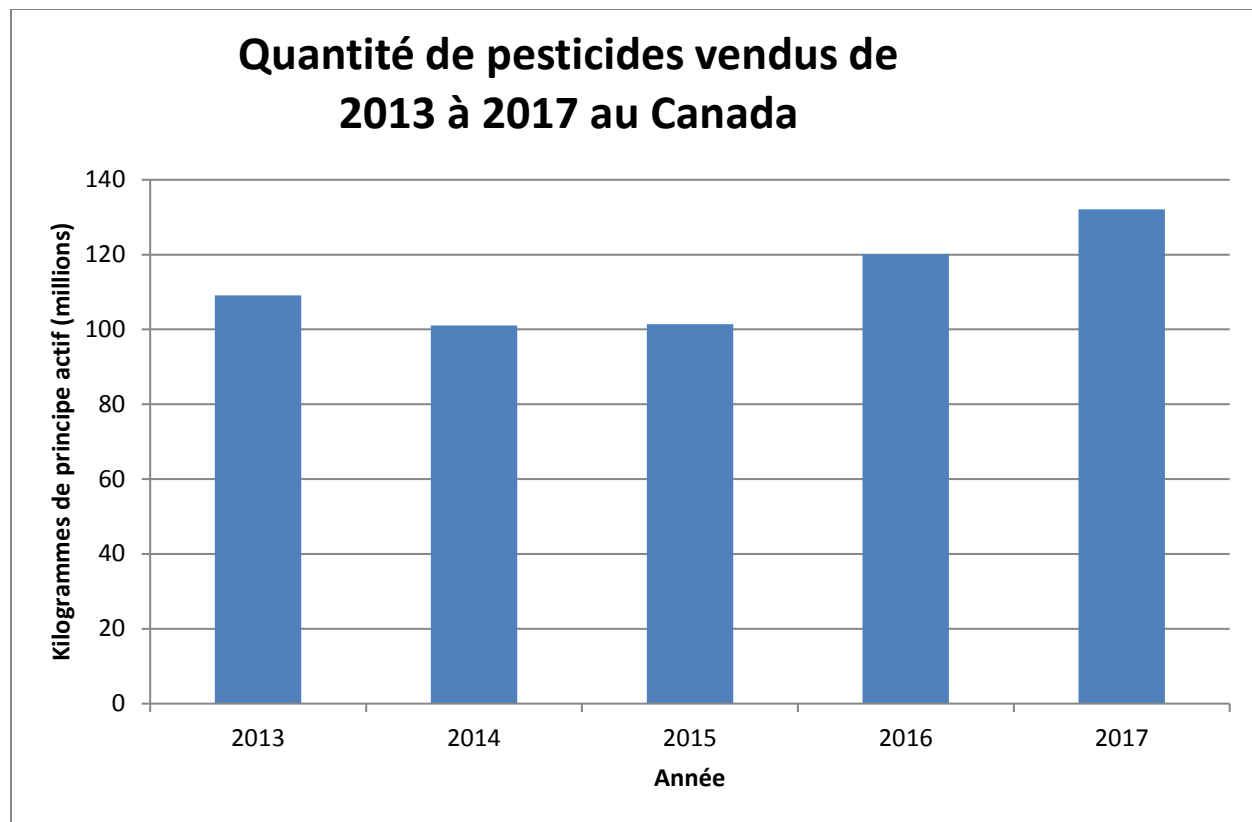


Figure 1 Quantité de pesticides vendus de 2013 à 2017 au Canada

En 2017, les 50 produits les plus vendus comptaient pour 73,7 % des kg p.a. vendus au Canada (97 322 165 kg p.a.). Il s'agit d'une hausse des quantités absolue et relative par rapport à 2016, où ce même chiffre représentait 73,4 % des ventes totales (88 140 587 kg p.a.). Les dix principes actifs les plus vendus, soit 71,0 % du total des ventes (93 830 052 kg p.a.), sont présentés en ordre décroissant dans le tableau 1. Une liste exhaustive de tous les principes actifs vendus au Canada en 2017, rang inclus, est fournie à l'annexe I. Sept principes actifs sont demeurés au sommet de la liste au cours des cinq dernières années (depuis 2013) : le glyphosate, le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium, le créosote, le 2,4-D, le mélange de surfactants, le glufosinate-ammonium et l'huile minérale.

Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Créosote	Antimicrobien
Mélange de surfactants	Autre
Glufosinate-ammonium	Herbicide
Borates	Insecticide/fongicide/antimicrobien
2,4-D	Herbicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	Antimicrobien
Mancozèbe	Fongicide



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 étaient ceux destinés au secteur agricole, suivis des produits destinés aux secteurs non agricole et domestique. En 2017, les produits du secteur agricole composaient 73,4 % des pesticides vendus au Canada (voir la figure 2), pour 21,4 % dans le cas des produits du secteur non agricole et 5,2 % pour les produits du secteur domestique. La proportion de ventes de produits du secteur agricole a diminué de 2016 à 2017 (de 75 à 73 %). On note plutôt une hausse de 20 à 21 % dans le cas des produits du secteur non agricole et la proportion de ventes de produits du secteur domestique est demeurée inchangée de 2016 à 2017 (la figure 3 présente les données de 2013 à 2017).

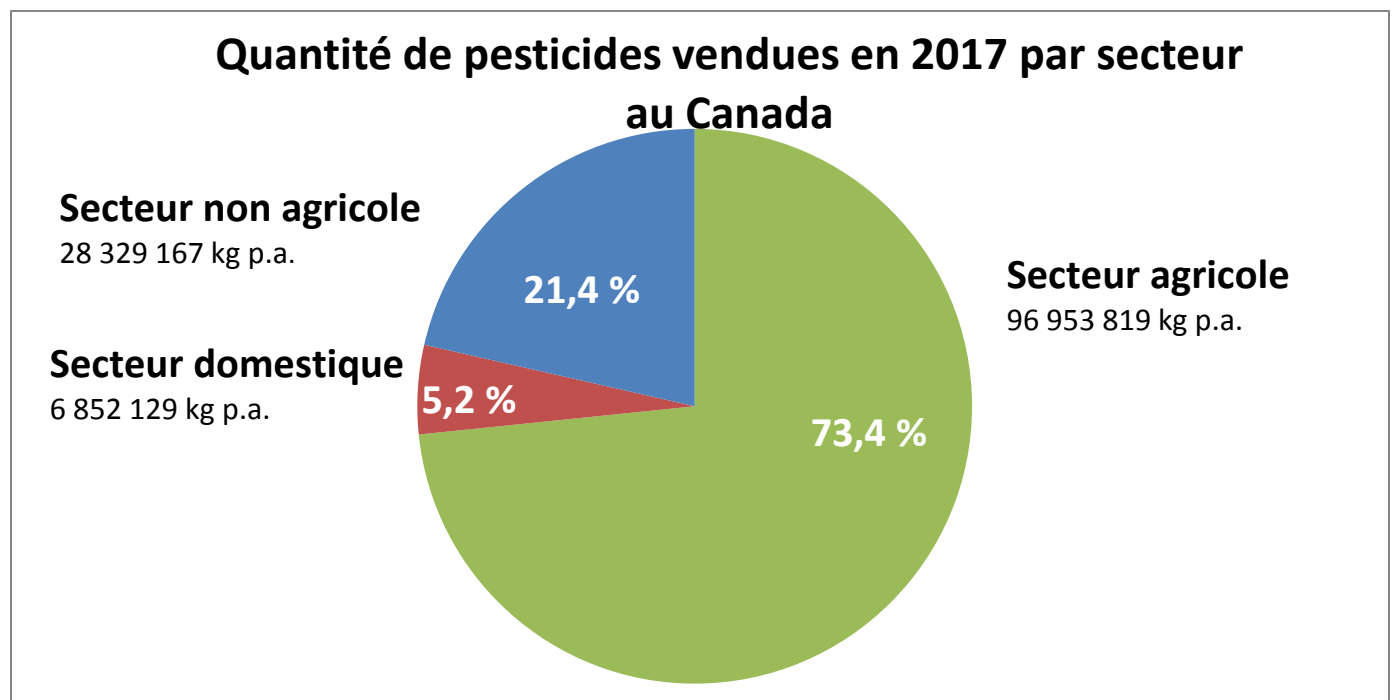


Figure 2 Quantité de pesticides vendus en 2017 par secteur au Canada

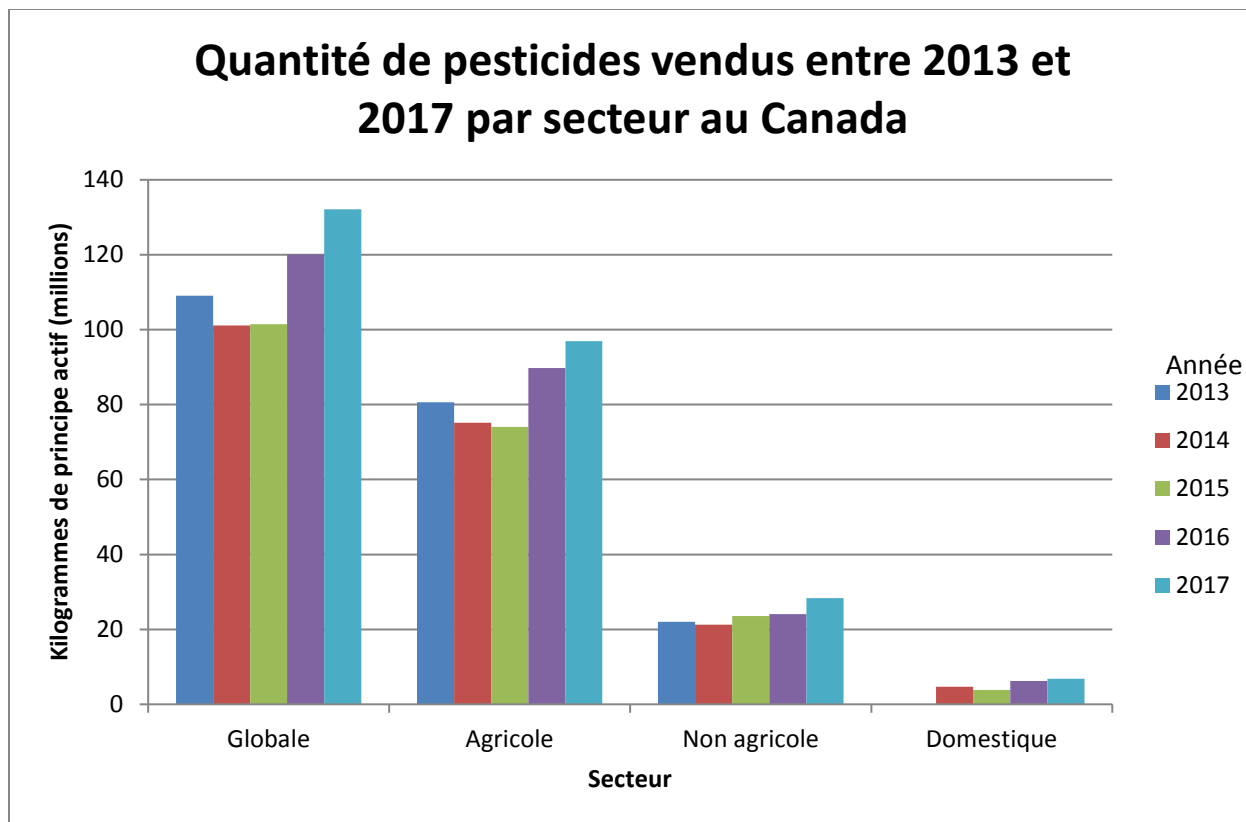


Figure 3 Quantité de pesticides vendus de 2013 à 2017 par secteur au Canada

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 2017, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

Secteur agricole

Les produits à usage agricole représentaient 73,4 % des pesticides vendus en 2017 au Canada. On note une hausse de 8,0 % des ventes de pesticides du secteur agricole de 2016 (89 761 575 kg p.a.) à 2017 (96 953 819 kg p.a.).

Les herbicides trônent au sommet de ces ventes avec 77,5 %, suivis des fongicides à 10,0 %, des insecticides à 4,4 %, des antimicrobiens à 3,4 % et des autres produits (6,0 %) (voir la figure 4). Les agents de lutte contre les vertébrés, à 0,04 %, ne constituent qu'une infime partie des pesticides à usage agricole vendus en 2017 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 niveau du pourcentage des ventes pour chaque type dans l'ensemble des années déclarées.

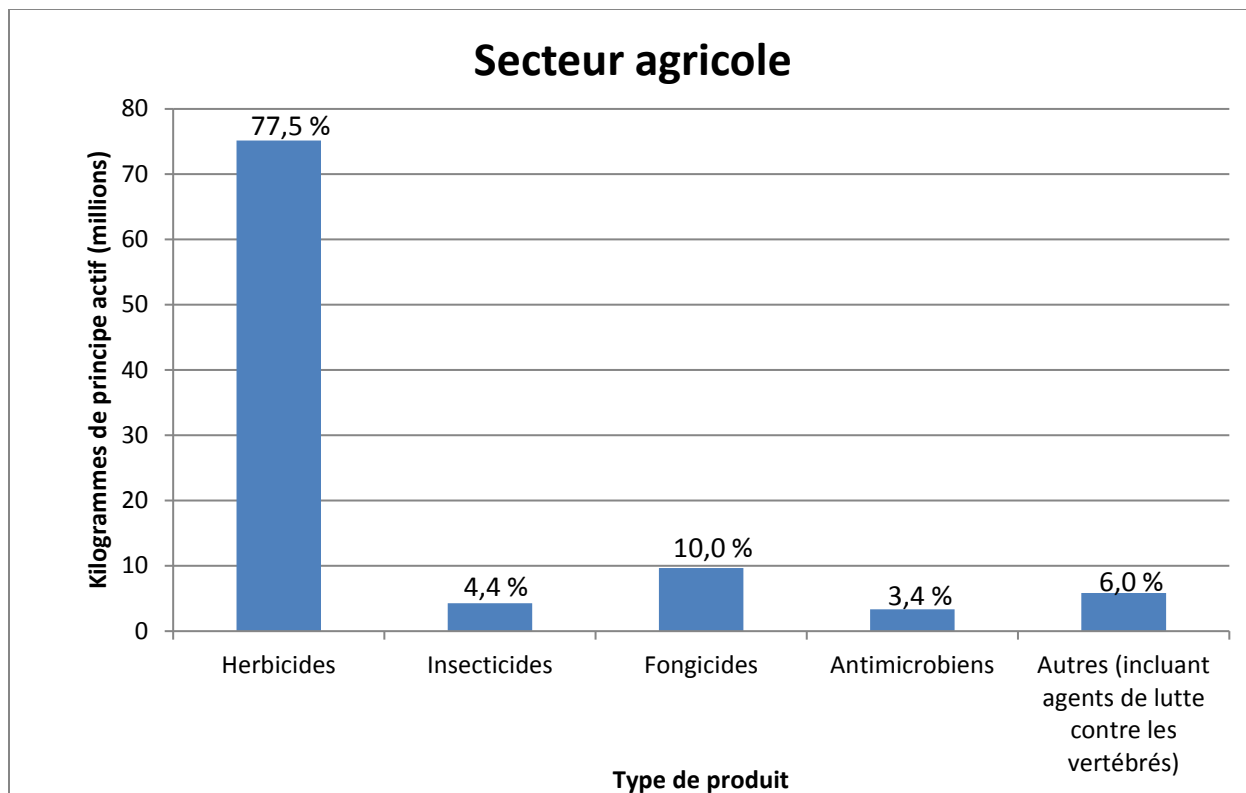


Figure 4 Kilogrammes de principes actifs vendus en 2017 au Canada dans le secteur agricole

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 représentent 76 % des pesticides à usage agricole vendus. Sept 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, le mélange de surfactants et le mancozèbe.

Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada dans le secteur agricole

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Mélange de surfactants	Autre
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Glufosinate-ammonium	Herbicide
2,4-D	Herbicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre
Mancozèbe	Fongicide
MCPA	Herbicide
Bromoxynil	Herbicide
S-métolachlore et énantiomère R	Herbicide



Secteur non agricole

Les produits commerciaux à usage non agricole représentaient 21,4 % des pesticides vendus au Canada en 2017, contre 20,1 % en 2016. Les ventes de pesticides auprès du secteur non agricole ont augmenté de 17,5 % de 2016 à 2017, passant de 24 113 430 kg p.a. à 28 329 167 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.

Les antimicrobiens arrivent bons premiers de ces ventes avec 96,6 %, suivis des herbicides (2,2 %), des fongicides (0,8 %), des insecticides (0,3 %), des agents de lutte contre les vertébrés (0,05 %) et des autres produits (0,4 %) (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 96,8 % selon les années).

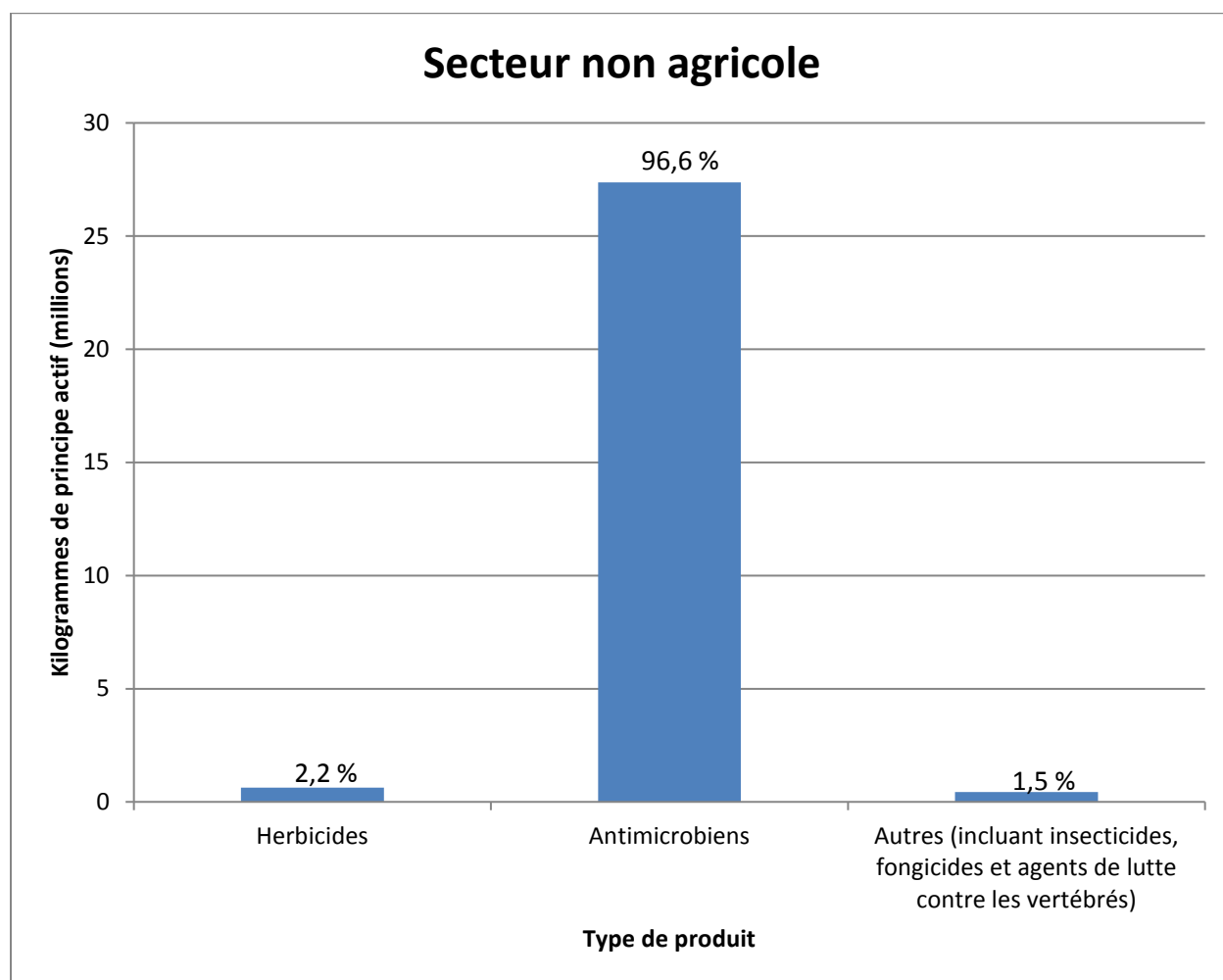


Figure 5 Kilogrammes de principes actifs vendus en 2017 au Canada dans le secteur non agricole



Les antimicrobiens monopolisent les dix principes actifs les plus vendus dans le secteur non agricole. Le tableau 3 les présente en ordre décroissant. Trois des principes actifs, le cuivre, les borates et le 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide, recoupaient 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 84,7 % des ventes de pesticides du secteur non agricole. Cinq 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 et le cuivre élémentaire.

Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada dans le secteur non agricole

Principe actif	Type de produit
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Créosote	Antimicrobien
Borates	Antimicrobien/insecticide/fongicide
Glutaraldéhyde	Antimicrobien
Cuivre élémentaire	Antimicrobien/herbicide/fongicide
Chlorure de sodium	Antimicrobien
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	Fongicide/antimicrobien
Acide chromique	Antimicrobien
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	Antimicrobien
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	Antimicrobien

Secteur domestique

Les produits à usage domestique représentaient 5,2 % des ventes de pesticides au Canada en 2017. Les ventes de pesticides du secteur domestique ont bondi de 10 % de 2016 à 2017, passant de 6 229 916 kg p.a. à 6 852 128 kg p.a. L'évolution des chiffres annuels dans la catégorie des produits du secteur domestique se calcule 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 constituent 60,8 % 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 28,9 %, des insecticides à 8,6 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 1,7 %, des fongicides à 0,3 % et des autres produits à 0,04 %. La figure 6 combine les trois derniers types de produits. Des fluctuations sont observables d'une année à l'autre parmi les groupes de produits du secteur domestique.

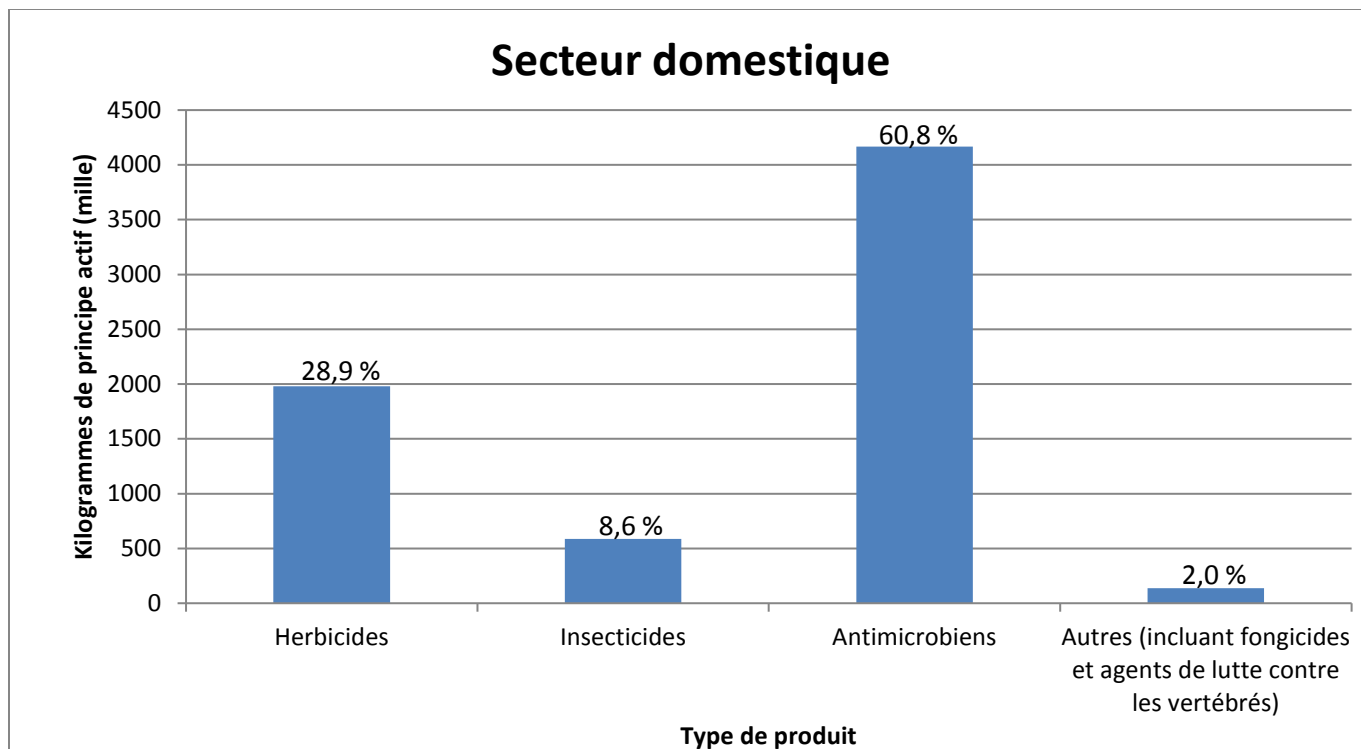


Figure 6 Kilogrammes de principes actifs vendus en 2017 au Canada dans le secteur domestique

Les dix principes actifs les plus vendus pour utilisation par le secteur domestique appartenaient à trois types de produits : les antimicrobiens, les herbicides et les insecticides. Le tableau 4 présente ces principes actifs en ordre décroissant, qui représentent 90,1 % des ventes de pesticides à usage domestique. Parmi eux, sept sont destinés aux piscines et aux spas. Six principes actifs demeurent parmi les dix les plus vendus au cours des cinq dernières années : le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium, 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 2017 au Canada dans le secteur domestique**

Principe actif	Type de produit
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	Antimicrobien
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	Antimicrobien
Alcool déshydraté	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
DEET*	Insecticide
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Paradichlorobenzène	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 2017.

Herbicides

Les herbicides représentaient 58,8 % (77 765 728 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2017, une hausse par rapport à la proportion de 57,0 % en 2016. Cette hausse se chiffre à 13,5 % pour ce qui est de la quantité d'herbicides vendus de 2016 (68 504 191 kg p.a.) à 2017 (77 765 728 kg p.a.).

Les dix herbicides les plus vendus en 2017 sont présentés au tableau 5 en ordre décroissant; ils représentent 89,4 % des herbicides vendus au Canada et 52,9 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Six principes actifs sont au haut de la liste depuis les cinq dernières années : le glyphosate, le glufosinate-ammonium, le 2,4-D, le MCPA, le bromoxynil, ainsi que le S-métolachlore et l'énantiomère R.

Tableau 5 Les dix principes actifs les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif
Glyphosate
Glufosinate-ammonium
2,4-D
Farine de gluten de maïs
MCPA
Bromoxynil



Principe actif
S-métolachlore et énantiomère R
Bentazone présent sous forme de sel de sodium
Diquat
Métam-sodium

Insecticides

Les insecticides représentaient 3,7 % (4 932 766 kg p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2017. 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 2011 (4 112 386 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 2017 sont présentés au tableau 6 en ordre décroissant; ils représentent 78,7 % des insecticides vendus au Canada et 2,9 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Six insecticides font partie des dix les plus vendus depuis les cinq dernières années : l'huile minérale, le peroxyde d'hydrogène, le chlorpyrifos, le dioxyde de silicium, le DEET et le soufre.

Tableau 6 Les dix insecticides les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif
Huile minérale
Peroxyde d'hydrogène
Soufre
Chlorpyrifos
DEET*
Diméthoate
Thiaméthoxame
Malathion
Clothianidine
Dioxyde de silicium

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

Fongicides

Les fongicides représentaient 7,5 % (9 928 052 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2017. Les ventes de fongicides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, le maximum ayant eu lieu en 2014 (9 939 107 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 (97,6 %).

Les dix fongicides les plus vendus au Canada en 2017 sont présentés au tableau 7 en ordre décroissant; ils représentent 72,2 % des ventes de fongicides et 5,4 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Sept principes actifs sont demeurés dans les dix premières au cours des cinq dernières années de déclaration : le chlorothalonil, le mancozèbe, le métam-sodium, la pyraclostrobine, le prothioconazole, la chloropicrine et le soufre.



Tableau 7 Les dix fongicides les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif
Mancozèbe
Chlorothalonil
Métam-sodium
Chloropicrine
Prothioconazole
Soufre
Pyraclostrobine
Boscalide
Tébuconazole
Phosphite de monopotassium et dipotassium

Antimicrobiens

Les antimicrobiens représentaient 26,4 % (34 864 449 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2017. 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 spas, destinés à un usage domestique.

Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus en 2017 sont présentés au tableau 8 en ordre décroissant; ils représentent 83,2 % des antimicrobiens vendus au Canada et 22,0 % 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, le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium, le trichloro-s-triazinetrione, le créosote, le glutaraldéhyde et le cuivre élémentaire.

Tableau 8 Les dix antimicrobiens les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium
Créosote
Borates
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Glutaraldéhyde
Cuivre élémentaire
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium
Chlorure de sodium
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium



Agents de lutte contre les vertébrés

Les agents de lutte contre les vertébrés représentaient 0,12 % (163 405 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2017. Depuis le début de la collecte de données de vente au Canada, les agents de lutte contre les vertébrés ont toujours représenté une partie très petite, 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 représentent 97,7 % des agents vendus en 2017 et 0,12 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Huit 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 farine de poisson, le thirame et le phosphore de zinc.

Tableau 9 Les dix principes actifs d'agents de lutte contre les vertébrés les plus vendus au Canada en 2017

Principe actif
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)
Phosphore d'aluminium
Dioxyde de carbone
Sang séché
Soufre
Phosphore de zinc
Mélange de farines de poisson
Thirame
Poudre de graines de moutarde blanche (<i>Brassica hirta</i>)
Huile de poivre noir

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 4,5 % (5 958 314 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2017. Les ventes dans cette catégorie ont fluctué légèrement 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 très grande majorité des usages des autres principes actifs sont agricoles (98,4 %).

Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2017 sont présentés au tableau 10 en ordre décroissant; ils représentent 99,8 % des ventes de type « Autres » et 4,5 % des ventes de pesticide 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'octylphénoxyéthoxyéthanol, l'éthoxylate de triglycéride, les alcools (C9-C11) éthoxylés et l'ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé.



Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2017

Principe actif
Mélange de surfactants
Éthoxylate de triglycéride
Huile minérale
Huile de pétrole à base de paraffine
Nonylphénoxyéthoxyéthanol
Huile de graines de soja méthylée
5,5-diméthylhydantoïne
Alcools (C9-C11) éthoxylés
Octylphénoxyéthoxyéthanol
Acide octadéc-9-énoïque

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 pesticides biochimiques).

En 2017, 175 principes actifs ont été identifiés comme étant des biopesticides et entraient dans la composition de 1 002 produits antiparasitaires homologués.

Les 402 biopesticides commerciaux dont on a déclaré des ventes ont été répartis en deux sections : les produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. et 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 groupe de produits (herbicides, insecticides, etc.).

Les 316 produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. représentent 5,7 % des ventes totales de pesticides (7 533 464 kg p.a.) en 2017. Les ventes de biopesticides ont diminué de 8,0 % par rapport à 2016 (8 190 690 kg p.a.). Les ventes de biopesticides ont fluctué depuis le début de la collecte de données. Les insecticides comptent pour 38,8 % des ventes de biopesticide en 2017 (voir la figure 7), suivis des herbicides (34,6 %), des fongicides (17,8 %), des antimicrobiens (8,2 %), des « autres » types de produits (4,4 %) et des agents de lutte contre les vertébrés (1,6 %).

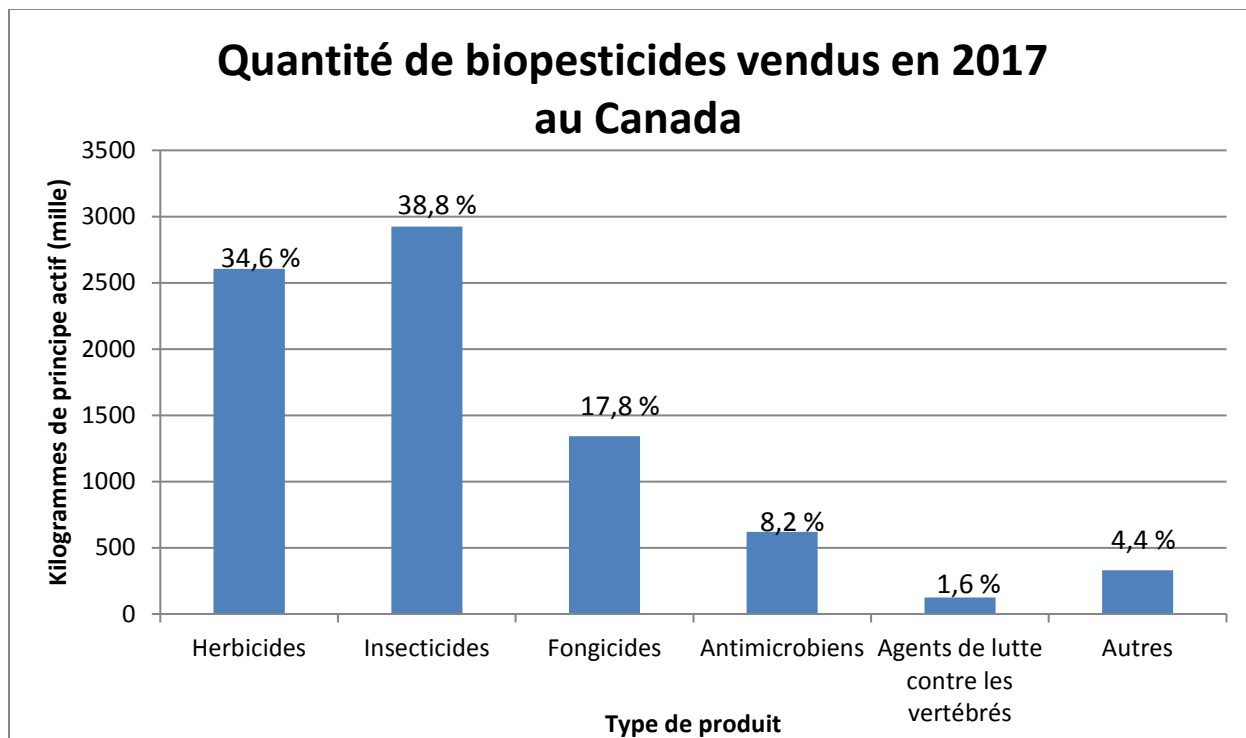


Figure 7 Kilogrammes de principes actifs de biopesticides vendus en 2017 au Canada

Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada sont présentés au tableau 11 en ordre décroissant; ils représentent 89,5 % des biopesticides vendus ayant pu être convertis en kg p.a. et 5,1 % des pesticides vendus dans leur ensemble. Sept principes actifs font partie des dix les 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, le phosphite de monopotassium et de dipotassium ainsi que les phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium.

Tableau 11 Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus en 2017 au Canada

Principe actif	Type de produit
Huile minérale	Fongicide/insecticide/autre
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Peroxyde d'hydrogène	Herbicide/insecticide/fongicide/antimicrobien
Soufre	Fongicide/insecticide/agent de lutte contre les vertébrés
N-décanol	Herbicide
Alcool déshydraté	Antimicrobien
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	Fongicide
Phosphite de monopotassium et dipotassium	Fongicide
Ammoniac présent sous forme de sulfate d'ammonium	Antimicrobien
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	Agent de lutte contre les vertébrés

Les 58 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 2017 pour cette section se trouvent au tableau 12.

**Tableau 12 Quantités d'agents microbiens vendus au Canada en 2017**

Unités de produits vendus	Total
Litres (agents microbiens)	919 204
Kilogrammes (agents microbiens)	391 152

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 (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 2017, le groupe chimique dont les ventes avaient été les plus importantes était celui des acides phosphoniques et dérivés à 45 %, suivi de celui des substances inorganiques à 16 %. Vient au troisième rang les hydrocarbures à tout juste au-dessus de 5 %. Les autres groupes chimiques sont tous en deçà de 5 %; 39 sur 54 équivalent même à moins de 1 % du total des ventes. Neuf classes de produits chimiques sont demeurées parmi les dix produits les plus vendus en 2016 et en 2017.

Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (tous les secteurs) en 2017

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides phosphoniques et dérivés	59 212 012	1
Substances inorganiques	21 701 889	2
Hydrocarbures	7 250 137	3
Acides gras et surfactants	5 884 969	4
Acides phénoxy	5 068 497	5
Acylurées	3 958 650	6
Huiles minérales et végétales	2 414 987	7
Autres	2 161 366	8
Benzonitriles	2 155 639	9
Biscarbamates	2 071 908	10
Anilides	1 824 070	11
Alcools	1 677 345	12
Dinitrobenzènes	1 672 886	13
Ammoniums quaternaires	1 596 722	14
Triazoles	1 373 331	15
Dithiocarbamates	1 304 242	16
Aldéhydes	1 244 662	17
Organochlorés	XXX	18
Chlorotriazines	XXX	19
Azoles, oxazoles et thiazoles	670 736	20
Amides	647 497	21
Méthoxyacrylates	631 903	22
Triazines et tétrazines	570 392	23
Thiocarbamates	XXX	24
Dithiophosphates	XXX	25
Guanidines	401 502	26



Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Imidazolinones	397 641	27
Phénols et chlorophénols	361 206	28
Benzamides	356 658	29
Cyclohexanedione-oximes	343 404	30
Thiophosphates	316 690	31
Dérivés d'urée	313 836	32
Acide benzoïque et dérivés	311 354	33
Acides aryloxyphénoxyles	302 983	34
Acides phtaliques	288 617	35
Carbamates	238 701	36
Acides organiques	188 172	37
Pyréthroïdes et pyréthrinés	133 993	38
Nitrobenzènes	123 857	39
Acides organiques halogénés	85 377	40
Sulfonylurées	84 537	41
Morpholines et oxathiines	XXX	42
Phosphates	XXX	43
Pyridines	34 487	44
Diazines	28 637	45
Organohalogénés	20 506	46
Phosphoramidothioates	XXX	47
Oximes-carbamates	XXX	48
Phéromones	1 952	49
Anilines	1 696	50
Organométalliques	XXX	51
Chroménones	40	52
Indanediones	XXX	53
Microorganismes	0	54

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

Perspectives

L'ARLA recueille en ce moment les données sur les ventes pour l'année civile 2018. Elle publiera les données de 2018 dès que leur analyse sera terminée.

Référence

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 2017

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Glyphosate	> 50 000 000
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	> 10 000 000
Créosote	> 5 000 000
Mélange de surfactants	> 1 000 000
Glufosinate-ammonium	
Borates	
2,4-D	
Huile minérale	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	
Mancozèbe	
Farine de gluten de maïs	
MCPA	
Glutaraldéhyde	
Cuivre élémentaire	
Bromoxynil	
Chlorothalonil	
S-métolachlore et énantiomère R	> 500 000
Bentazone présent sous forme de sel de sodium	
Métam-sodium	
Diquat	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	
Éthylfluraline	
Chloropicrine	
Trifluraline	
Atrazine et triazines actives apparentées	
Chlorite de sodium	
Peroxyde d'hydrogène	
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	
Fluroxypyr présent sous forme d'ester 1-méthylheptylique	
Prothioconazole	
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	
Acide chromique	
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées	> 100 000
Soufre	
Triallate	



N-décanol	
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	
Alcool déshydraté	
Pyraclostrobine	
Tébuconazole	
Pentoxyde d'arsenic	
Boscalide	
Éthoxylate de triglycéride	
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	
Pentachlorophénol	
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène (diméthyliminio)éthylène (diméthyliminio)éthylène]	
Phosphite de monopotassium et dipotassium	
Dicamba	
Chlorpyrifos	
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	
Huile de pétrole à base de paraffine	
Nonylphénoxy polyéthoxyéthanol	
Captane	
Mécoprop	
Propiconazole	
DEET	
Bromure de sodium	
Métribuzine	
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Imazamox	
Ammoniac présent sous forme de sulfate d'ammonium	
Diméthoate	
Cléthodime	
Bromure d'ammonium	
Imazéthapyr	
Acroléine	
Thiaméthoxame	
Saflufénacil	
Malathion	
Bronopol	
Fluxapyroxad	
Zirame	
Diméthénamide-P	



Clothianidine	
Metconazole	
Huile de graines de soja méthylée	
Pinoxadène	
5,5-diméthylhydantoïne	
Dioxyde de silicium	
Paradichlorobenzène	
Linuron	
Savon	
Clodinafop-propargyl	
Diméthyl dithiocarbamate de potassium	
Pendiméthaline	
Iprodione	
Métirame	
Picoxystrobine	
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	
Chlorure de sodium	> 50 000
Essences minérales	
Quizalofop-p-éthyle	
2,4-DB	
Alcools (C9-C11) éthoxylés	
Chlorprophame	
Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl -5-méthylhydantoïne	
Fenoxaprop-p-éthyle	
Séthoxydime	
Azoxystrobine	
Fer	
Carbathiine	
Mésotrione	
Perméthrine	
Chlorure de chlorméquat	
Clomazone	
Dazomet	
Tralkoxydime	
Cyantraniliprole	
Naled	
Acide acétique	
Didécylidiméthylammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate	
Octylphénoxy polyéthoxyéthanol	
Chlorure de sodium	



Sulfure de calcium	
Chlorure de didécyldiméthylammonium	
Chlore disponible présent sous forme de dichloro-s-triazinetrione sodique	
Métalaxyl	
Phosétyl-al	
Difénoconazole	
Chlorhydrate de propamocarbe	
Pyrasulfotole	
Octhilinone	< 50 000
Clopyralide	
1,2-benzisothiazolin-3-one	
Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza -1-azoniaadamantane (isomère <i>cis</i>)	
Chlorure de n-alkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Thirame	
Fomésafène	
Iodocarbe	
Pyriméthanil	
Carbaryl	
Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthylbenzyl ammonium	
EPTC	
Fluorure de sulfuryle	
Phosphure d'aluminium	
Phorate	
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	
Sulfentrazone	
Pyroxasulfone	
Flumioxazine	
Hexazinone	
Fluaziname	
Carfentrazone-éthyle	
Kaolin	
Simazine et triazines actives apparentées	
Imidaclopride	
5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Lambda-cyhalothrine	
Chlorantraniliprole	
Isoxaflutole	
Sedaxane	



Piclorame	
Triclopyr-butotyle	
Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium	
Bicarbonate de potassium	
Éthephon	
Tribénuron-méthyle	
Acide octadéc-9-énoïque	
Hydrazide maléique	
Streptomycine présente sous forme de sulfate	
Trifloxystrobine	
Monohydrate de sulfate ferreux	
Acide formique	
Phosmet	
Thiophanate-méthyle	
Métam-potassium	
Florasulam	
Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium	
Fludioxonil	
Imazaméthabenz-méthyle	
Diméthyl dithiocarbamate sodique	
Nabame	
Fluopyrame	
Dichlobénil	
Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Thiabendazole	
Formaldéhyde	
Dichlorprop	
Paraquat	
Butoxyde de pipéronyle	
Diflufenzopyr	
Omadine-sodium	
Thifensulfuron-méthyle	
Fluazifop-p-butyle	
Mandipropamide	
4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone	
Folpet	
4-chloro-3-méthylphénol (sel de sodium)	
Pyroxsulame	
2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Diazinon	
Carbendazime	



Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne	
2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol	
Imazapyr	
Icaridine	
Thiencarbazone-méthyle	
Prométryne et triazines actives apparentées	
Diodofon	
Bifenthrine	
Triticonazole	
Sulfoxaflor	
1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane	
Deltaméthrine	
Ferbame	
Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio)	
Acéphate	
Jus d'ail	
Diuron	
2-phénylphénol	
Zinc	
Dérivés d'oxirane (50 % minimum)	
Flonicamide	
Fénamidone	
Aminopyralide	
Dioxyde de carbone	
Sang séché	
Polyéther de type siloxane	
Fluoxastrobine	
Dichlorvos	
Méthylène bis(thiocyanate)	
Tébufénozide	
Penflufène	
Spinétorame	
Gel de silice (amorphe)	
Benzovindiflupyr	
Daminozide	
Fenhexamide	
Diméthomorphe	
Rimsulfuron	
MCPB	
Penthiopyrade	
Pyraflufène-éthyle	



Spirotétramate	
Terbacil	
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Pyréthrines	
Métaborate de baryum monohydraté	
Peroxy sulfate de potassium présent sous forme de sulfate de peroxy monosulfate de potassium	
Flumetsulame	
Aminocyclopyrachlore	
Méthomyl	
3-décén-2-one	
Spinosad	
Chlorimuron-éthyle	
Amétoctradine	
Cymoxanil	
Acide peracétique	
Cyperméthrine	
Topramézone	
Napropamide	
Metsulfuron-méthyle	
Chlorthal-diméthyle	
N-octylbicycloheptènedicarboximide	
Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne	
Hydrochlorure de dodécylguanidine	
Phosphure de zinc	
Acifluorène-sodium	
Tétraméthrine	
Propyzamide	
Cyazofamide	
Trinexapac-éthyle	
Huile de canola	
Mélange de farine de poisson	
Cyprodinil	
Myclobutanil	
Halauxifène-méthyle	
Oxyfluorène	
Tembotrione	
Poudre d'ail	
Acétamipride	
D-phénothrine	
Thiaclopride	
2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane)	



Méthoxyfénazole	
D-cis, trans-alléthrine	
(S)-méthoprène	
Métrafénone	
Éthofumésate	
Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle	
Éthaboxame	
P-menthane-3,8-diol	
Indaziflame	
Novaluron	
Fluopicolide	
Famoxadone	
Spiromésifène	
Bifénazate	
Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol)	
Tétrachlorvinphos	
Farine de graines de moutarde orientale	
Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium	
Cyflumétofène	
Flupyradifurone	
Quinoxifène	
Amitraze	
Poudre de graines de moutarde blanche (<i>Brassica hirta</i>)	
Pyridabène	
Téfluthrine	
Diphénylamine	
Oxadiazon	
Chlorsulfuron	
Acéquinocyl	
Iponazole	
Quinclorac	
Huile d'eucalyptus citronné hydratée et cyclisée	
Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Huile de poivre noir	
Prohexadione calcium	
Azaméthiphos	
Isofétamide	
Phenméthiphame	
Desméthiphame	
Acide oxalique	



Bicyclopyrone	
Azadirachtine	
Strychnine	
Naphthalène	
Huile des feuilles de l'arbre à thé	
Œufs séchés	
Nicosulfuron	
Acide 4-chloroindole-3-acétique	
Alpha-oléfinesulfonate de sodium	
1,4-diméthyl-naphthalène	
Krésoxim-méthyle	
Bêta-cyfluthrine	
Foramsulfuron	
Métaldéhyde	
Mandestrobine	
Oxyde de fenbutatine	
10,10'-oxybis(phénoxarsine)	
Phosphure de magnésium	
Huile de citronnelle	
Gluten de maïs liquide	
Fenbuconazole	
Cloransulam-méthyle	
Capsaïcine	
Zoxamide	
Spirodiclofène	
Étridiazole	
Méthyl nonyl cétone	
Phosphine	
Propoxur	
Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl-octadécylammonium)	
Mélange de farines de viande	
Cyfluthrine	
6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine)	
Abamectine	
Codlélure	
Terpène de citronnelle	
Huile de gaulthéria	
Natamycine	
Chlorfénapyr	
Éthametsulfuron-méthyle	
Bis(trichlorométhyl)sulfone	



Acide gibbérellique	
Buprofézine	
Capsaïcinoïdes apparentés	
Acide lactique	
Chlorhydrate de kasugamycine hydraté	
Oxathiapiproline	
Prohydrojasmon	
Bromure de méthyle	
D-trans alléthrine	
Huile d'ail	
Polybutène	
Verbénone	
Mélange d'huiles de poisson	
2-phénylphénate de sodium	
Huile de ricin	
Acétate de (Z)-9-dodécenyle + acétate de (Z)-11-tétradécenyle	
Acide citrique	
Tau-fluvalinate	
Pyriproxifène	
Pyriofénone	
Acétate de (Z)-dodéc-8-én-1-ol	
Octénol	
Huile de clou de girofle	
D-limonène	
Coumaphos	
Acide naphtylacétique	
S-kinoprène	
Paclobutrazole	
1-MCP	
1-dodécanol	
Fenpyroximate	
Bispyribac-sodium	
Extrait de raisin artificiel	
Pipérine	
Triflusulfuron-méthyle	
Isocinchomérone de di-n-propyle	
Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium	
3-méthyle-2-cyclohexène-1-one	
Bromadiolone	
Chlorure de n-alkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Muscalure	



Benzoate de dénatonium
(3Z,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yl
Warfarine
Diflubenzuron
Huile d'aiguille de pin
Huile de citron
Huile d'eucalyptus
Huile de géranium
Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium
Chlorophacinone
Ail
1-tétradécanol
1-alkylamino-3-aminopropane
(3Z,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yl
4-aminopyridine
Acétate de (E)-8-dodécényle
Fluoroacétate de sodium
Métofluthrine
Huile de camphre
Brométhaline
Brodifacoum
Diféthialone
Acétate de (Z)-11-tétradécényle
Butoxypolypropylèneglycol
Saponines of <i>Chenopodium quinoa</i>
(Z)-8-dodécén-1-ol
Acétate de (9Z,12E)-9,12-tétradécadién-1-yle
Prosulfuron
Uniconazole-P
Chlorhydrate d'aviglycine
Pymétrozine
Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle
Ancymidole
Nicarbazine
(Z)-11-tétradécén-1-ol
4-CPA
(Z)-11-tétradécénal
Roténone
Chlorure de n-alkyl (3 % C12, 95 % C14, 2 % C16) diméthyl benzyl ammonium (ou chlorure de myristyl diméthyl benzyl d'ammonium)
Propoxycarbazone-sodium
<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)



<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC108)
Virus de la polyédrose nucléaire contre la larve de spongieuse
<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)
Triforine
Cyanure de sodium
3-ketopétromyzonol-24-sulfate, sel d'ammonium
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé
<i>Pantoea agglomerans</i>
Spiroxamine
Pralléthrine
Virus de la polyédrose nucléaire contre la chenille à houppes du douglas
Acide sulfurique
Chlorure de n-alkyl (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) diméthyle benzyl ammonium
Propétamphos
Huile de soja
(E,Z)-11-tétradécénal
<i>Metarhizium anisopliae</i> (souche F52)
<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)
<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)
Momfluorothrine
Chlorure de dioctyldiméthylammonium
<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)
Thidiazuron
Primisulfuron-méthyle
Oxycarboxine
Oxamyl
Fluorure de sodium
Naphtalèneacétamide
<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)
Sulfométuron-méthyle
Triéthylène glycol
Thymol
<i>Lactococcus lactis</i>
Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol
<i>Phoma macrostoma</i>
Acétate de (Z)-8-dodécényl + acétate de (E)-8-dodécényle + (Z)-8-dodécén-1-ol
<i>Nosema locustae</i> Canning (spores)
(3Z,13Z)-octadécadiène-1-ol
Tétraconazole



<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)
Noviflumuron
Chlorure de n-alkyle (5 % C5-18, 61 % C12, 23 % C14, 11 % C16) diméthyl benzyl ammonium
Propylèneglycol
Virus de la polyédrose nucléaire contre <i>Neodiprion abietis</i>
Paraformaldéhyde
Huile de thym
<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)
<i>Trichoderma harzianum</i>
Chlorure d'octyldécyldiméthylammonium
Tolpyralate
Laurylsulfate de sodium
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)
Picolinafène
Tépraloxydime
Mésosulfuron-méthyle
Chlorure de tributyltétradécylphosphonium
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium
Quintozène
R-(-)-1-octén-3-ol
Salicylate de méthyle
Virus de la polyédrose nucléaire contre le diprion de LeConte
(E,E)-8,10-dodécadien-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol
Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>
Pyrazon
Acétate de (E)-11-tétradécényl
Sel de triéthylamine de triclopyr
Polyoxorim-zinc (ou sel de zinc de la polyoxine D)
Acétate de (E)-4-tridécényl + acétate de (Z)-4-tridécényl
<i>Phlebiopsis gigantea</i>
Mélange d'hydrocarbures pétroliers
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)
Étoxazole
Cloquintocet-mexyl
Imiprothrine
1-octanol
Acétate de (E,Z)-9-dodécényl
<i>Bacillus sphaericus</i>
Amitrole
<i>Bacillus subtilis</i>
<i>Bacillus thuringiensis</i>



Oxyde d'éthylène
<i>Pseudomonas fluorescens</i>
Hydraméthylnone
Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle
Fenpropimorphe
Polypeptide BLAD
1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l' AMPHO 443-31)
Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle
Étofenprox
Ammoniac présent sous forme de carbamate d'ammonium
N-coco-alkyltriméthylènediamine présent sous forme de sel de monobenzoate
Dithiopyr
<i>Gliocladium catenulatum</i> (champignon)
Dodine
<i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582)
Bensulide
Flutriafol
<i>Sclerotinia minor</i> (souche IMI 3144141)
Fluméthrine
Clofentézine
Cyprosulfamide
Endothal (ou endothall)
Extrait de blatte germanique
Flufénacet
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche D747)
<i>Bacillus mycoides</i> (isolat J)
Acibenzolar-s-méthyle
Virus de polyhédrose nucléaire multiple de type sauvage d' <i>Autographa californica</i> (AcMNPV) contre la fausse-arpenteuse du chou
Cyphénothrine
Benzoate de benzyle
Niclosamide
Fluensulfone
Solide à base d'œuf entier putrescent
<i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10)
Isoxabène
<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l' AMPHO 443-31)
Alcool isopropylique
Alkyl(C12-16)diméthylamine oxyde



Iodosulfuron-méthyl-sodium	
Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-)	
<i>Agrobacterium radiobacter</i>	
1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène	
Cyanodithioimidocarbonate disodique	
2-bromo-4'-hydroxyacétophénone	
<i>Beauveria bassiana</i>	
Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i>	
Cyclaniliprole	
<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)	
Hydrochlorure de formétanate	
Huile de menthe du Japon	
Cyromazine	
<i>Aureobasidium pullulans</i>	



Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2017

Groupe chimique	Nom du principe actif
Acylurées	Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium Bentazone présent sous forme de sel de sodium Bentazone Cymoxanil Diflubenzuron Iprodione Noviflumuron Novaluron Terbacil Hexazinone
Alcools	Alcools (C9-C11) éthoxylés Chlorhydrate d'aviglycine Bronopol Butoxypolypropylèneglycol Alcool déshydraté Oxyde d'éthylène N-décanol 1-octanol Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium Alcool isopropylique Huile d'eucalyptus citronné hydratée et cyclisée P-menthane-3,8-diol Propylèneglycol Polyéther de type siloxane Triéthylèneglycol 2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol
Aldéhydes	Formaldéhyde Glutaraldéhyde Métaldéhyde Paraformaldéhyde
Amides	2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide Capsaïcine Pipérine Daminozide Isofétamide Mandipropamide Naphtalèneacétamide Napropamide Capsaïcinoïdes apparentés Saflufénacil



Groupe chimique	Nom du principe actif
Ammoniums quaternaires	Chlorure de chlorméquat Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza -1-azoniaadamantane (isomère <i>cis</i>) Alkyl(C12-16)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 didécylidiméthylammonium Chlorure de n-alkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthylidiméthylbenzylammonium Chlorure de n-alkyl (5 % C5-18, 61 % C12, 23 % C14, 11 % C16) diméthyl benzyl ammonium Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium Didécylidiméthylammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate Chlorure de décylisononyldiméthylammonium Chlorure de dioctylidiméthylammonium Chlorure d'octyldécylidiméthylammonium Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium Chlorure de n-alkyl (3 % C12, 95 % C14, 2 % C16) diméthyl benzyl ammonium (ou chlorure de myristyl diméthyl benzyl d'ammonium) Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl-octadécylammonium)
Anilides et anilines	S-métolachlore et énantiomère R Amitraze Niclosamide Benzovindiflupyr Boscalide Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-) Diméthénamide-P Diphénylamine Fenhexamide Flufénacet Flumioxazine Fluxapyroxade Extrait de raisin artificiel Métalaxyl-M et isomère S Métalaxyl Picolinafène Penflufène



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Penthiopyrade Sedaxane
Acides aryloxyphénoxyles	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 Carbendazime Clomazone Fluensulfone Éthaboxame Étoxazole Fenpyroximate Fludioxonil 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone Isoxaflutole Topramézone Octhilinone Oxathiapiproline Pyraflufène-éthyle Pinoxadène Pyrasulfotole Pyroxasulfone Spirotéramate Strychnine Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) Tolpyralate Étridiazole Thiabendazole
Benzamides	Cyantraniliprole Cyprosulfamide DEET Fluopicolide Fluopyrame Isoxabène Chlorantraniliprole Propyzamide Méthoxyfénozide Tébufénozide Zoxamide
Acide benzoïque et dérivés	Acibenzolar-S-méthyle Benzoate de benzyle Bispyribac-sodium Dicamba présent sous forme d'acide, de sel d'amine, d'ester ou de sel de sodium



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Salicylate de méthyle Quinclorac
Benzonitriles	Bromoxynil Dichlobénil Chlorothalonil
Biscarbamates	Desmédiphame Ferbame Mancozèbe Métirame Nabame Phenmédiphame Thirame Thiophanate-méthyle
Carbamates	Ammoniac présent sous forme de carbamate d'ammonium Propoxur Bifénazate Carbaryl Chlorprophame EPTC Famoxadone Hydrochlorure de forméтанate Iodocarbe Méthomyl Oxadiazon Oxamyl Chlorhydrate de propamocarbe Icaridine Polyoxorim-zinc (ou sel de zinc de la polyoxine D) Triallate
Chroménones	Brodifacoum Bromadiolone Diféthialone Roténone Warfarine
Cyclohexanedione-oximes	Cléthodime Séthoxydime Tépraloxydime Tralkoxydime
Diazines	Aminocyclopyrachlore Ancymidole 6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine) Buprofézine Hydrazide maléique Pyridabène Pyrazon Triforine
Dinitrobenzènes	Brométhaline Éthalfuraline Fluaziname



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Pendiméthaline Trifluraline
Dithiocarbamates	Dazomet Cyanodithioimidocarbonate disodique 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 sous forme de sel de monobenzoate Acétates d'alkyl-1,3-propylènediamine 1-alkylamino -3-aminopropane Sels d'alcanolamine d'acides gras Sel d'ammonium d'acide gras Acides gras Nonylphénoxy polyéthoxyéthanol Ester méthylique de l'acide octadéc -9-énoïque Ester éthylique de l'acide octadéc -9-énoïque Octylphénoxy polyéthoxyéthanol Huile de pétrole à base de paraffine 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) Sels de triéthanolamine d'acides gras Chlorure de tributyltétradécylphosphonium Éthoxylate de triglycérade 10 POE Mélange de surfactants Mélange de surfactants
Guanidines	Hydraméthylnone Clothianidine Cyprodinil Dodine Hydrochlorure de dodécylguanidine Imidaclopride Chlorhydrate de kasugamycine hydraté Pyriméthanol Streptomycine présente sous forme de sulfate Thiaméthoxame



Groupe chimique	Nom du principe actif
Acides organiques halogénés	Aminopyralide 1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène Cyflumétofène Clopyralide Fluroxypyr présent sous forme d'ester 1-méthylheptylique 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 Sel de triéthylamine de triclopyr
Hydrocarbures	Terpène de citronnelle Créosote 1,4-diméthylnaphtalène 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, zincs	Zinc élémentaire présent sous forme de naphténate de zinc Zinc présent sous forme d'oxyde de zinc Phosphure de zinc
Inorganiques, autres	Phosphure d'aluminium Bromure d'ammonium Pentoxyde d'arsenic Ammoniac présent sous forme de sulfate d'ammonium Métaborate de baryum monohydraté Borax pentahydraté Borax Acide borique Octaborate disodique tétrahydraté Borax ou borate de sodium Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium 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 cuivreux Cuivre métallique Cuivre présent sous forme de naphténate de cuivre Oxyde de cuivre Cuivre présent sous forme d'oxyde cuivreux Cuivre présent sous forme de 8-quinolinolate de cuivre



Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p>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 formate et de tannate d'ammonium microcuvrique Cuivre présent sous forme d'oxychlorure de cuivre Cuivre présent sous forme d'hydroxyde de cuivre Borax ou tétraborate de disodium décahydraté Phosétyl-al Monohydrate de sulfate ferreux Phosphate ferrique Peroxyde d'hydrogène Fer présent sous forme de phosphate ferrique Fer présent sous forme de FeHEDTA Kaolin Peroxysulfate de potassium présent sous forme de sulfate de peroxymonosulfate de potassium Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium Phosphite de monopotassium et dipotassium Phosphure de magnésium 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 naphtéate de zinc Zinc présent sous forme d'oxyde de zinc Phosphure de zinc</p>
Méthoxyacrylates	<p>Azoxystrobine Fluoxastrobine Krésoxim-méthyle Mandestrobine Pyraclostrobine Picoxystrobine Trifloxystrobine</p>



Groupe chimique	Nom du principe actif
Microorganismes	<p><i>Agrobacterium radiobacter</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM 14940) <i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM 14941) <i>Aureobasidium pullulans</i> (souches DSM 14940 et DSM 14941) Virus de la polyédrose nucléaire multiple de type sauvage d'<i>Autographa californica</i> (AcMNPV) contre la fausse-arpenteuse du chou <i>Beauveria bassiana</i> (souche ANT 03) <i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582) <i>Beauveria bassiana</i> (souche GHA) <i>Beauveria bassiana</i> (souche HF23) <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 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>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) Champignon : <i>Gliocladium catenulatum</i> <i>Sclerotinia minor</i> (souche IMI 3144141) <i>Trichoderma harzianum</i> (souche KRL-AG2) <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>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) <i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1) <i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la</p>



Groupe chimique	Nom du principe actif
	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) <i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)
Morpholines et oxathiines	Diméthomorphe Fenpropimorphe Oxycarboxine Carbathiine Spiroxamine
Nitrobenzènes	Acifluorfène-sodium Fomésafène Tembotrione Mésotrione Oxyfluorfène Quintozène
Huiles minérales et végétales	Huile de poivre noir Huile de citronnelle Huile de clou de girofle Huile de canola Huile de ricin Huile de géranium Huile d'ail D-limonène Huile de citron Huile minérale à base de paraffine (adjuvants) Huile minérale Huile de graines de soja méthylée Verbénone Huile d'aiguille de pin Thymol Huile de soja Huile de thym Huile des feuilles de l'arbre à thé Huile de gaulthéria
Acides organiques	Abamectine Acide acétique Acéquinocyl Azadirachtine Acide citrique Acide formique Acide gibbérellique Gibbérellines A4A7 Acide lactique Acide naphtylacétique Acide oxalique



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Acide peracétique Prohexadione calcium Natamycine Spinosad Spiromésifène Spinétorame Fluoroacétate de sodium Trinexapac-éthyle EDTA sodique de fer
Organochlorés	Chloropicrine Paradichlorobenzène
Organohalogénés	1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane Diodofon 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) 2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane) Sang séché Poudre de graines de moutarde blanche (<i>Brassica hirta</i>) Polypeptide BLAD Bis(trichlorométhyl)sulfone Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre) Farine de gluten de maïs Dioxyde de carbone Huile de camphre 3-décén-2-one Huile de menthe du Japon 3-méthyle-2-cyclohexène-1-one Solide à base d'œuf entier putrescent Œufs séchés Endothall (ou endothal) Éthofumesate Huile d'eucalyptus Mélange de farines de poisson Mélange d'huiles de poisson Poudre d'ail Jus d'ail Ail Dérivés d'oxirane (50 % minimum) Gluten de maïs liquide Méthylène bis(thiocyanate) 1-méthylcyclopropène



Groupe chimique	Nom du principe actif
	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 Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i>
Phénols et chlorophénols	2-bromo-4'-hydroxyacétophénone 2-phénylphénol 2-phénylphénol présent sous forme de sel de sodium Pentachlorophénol et autres chlorophénols apparentés 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 présent sous forme d'ester de butoxyéthyle, d'ester d'isooctyle ou d'ester d'éthylhexyle 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 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 Triclopyr-butotyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
Phéromones	<p>Acétate de (E)-8-dodécényle Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle (2E,13Z)-octadécadiène-1-ol Extrait de blatte germanique S-kinoprène 3-ketopétromyzonol -24-sulfate, sel d'ammonium (S)-méthoprène Octénol Acétate de (Z)-8-dodécényl + acétate de (E)-8-dodécényle + (Z)-8-dodécén-1-ol (E,E)-8,10-dodécadien-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle (3,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yle (3Z,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yle R-(-)-1-octén-3-ol Acétate de (E)-11-tétradécényl 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-tétradécényl (3Z,13Z)-octadécadiène-1-ol (E,Z)-11-tétradécénal Acétate de (E)-4-tridécényl + acétate de (Z)-4-tridécényl</p>
Phosphates	<p>Dichlorvos et dérivés Tétrachlorvinphos Naled</p>
Acides phosphoniques et acides phosphiniques	<p>Éthéphon Glufosinate-ammonium Glyphosate présent sous forme de sel d'isopropylamine ou de sel d'éthanolamine Glyphosate présent sous forme de sel mono-ammonium ou de sel de diammonium Glyphosate présent sous forme de sel d'isopropylamine et de sel de potassium Glyphosate présent sous forme de sel de potassium Glyphosate Glyphosate présent sous forme de sel de diméthylamine Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium</p>
Phosphoramidothioates	<p>Acéphate Propétamphos</p>



Groupe chimique	Nom du principe actif
Acides phtaliques	Captane Chlorthal-diméthyle Folpet N-octylbicycloheptènedicarboximide
Pyréthroïdes et pyréthrinés	D- <i>cis</i> , <i>trans</i> alléthrine D- <i>trans</i> alléthrine Bifenthrine Bêta-cyfluthrine Cyfluthrine Lambda-cyhalothrine Cyperméthrine Cyphénothrine Deltaméthrine Imiprothrine Étofenprox Fluméthrine Tau-fluvalinate Tétraméthrine Métofluthrine Pralléthrine Perméthrine D-phénothrine Pyréthrinés Momfluorothrine Téfluthrine
Pyridines	4-aminopyridine Bicyclopyrone Dithiopyr Flupyradifurone Isocinchoméronate de di-n-propyle Acétamipride Omadine-sodium Pyriproxyfène Quinoxifène Sulfoxaflor Thiaclopride Flonicamide
Sulfonylurées	Chlorimuron-éthyle Chlorsulfuron Rimsulfuron Éthametsulfuron-méthyle Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium Foramsulfuron Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle Iodosulfuron-méthyl-sodium Mésosulfuron-méthyle Metsulfuron-méthyle Tribénuron-méthyle Thifensulfuron-méthyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Nicosulfuron Propoxycarbazone-sodium Primisulfuron-méthyle Prosulfuron Sulfométuron-méthyle Triflusulfuron-méthyle
Thiophosphates	Azaméthiphos Coumaphos Diazinon Chlorpyrifos
Triazines et tétrazines	Atrazine et triazines actives apparentées Métribuzine Clofentézine Cyromazine Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine Indaziflame Prométryne et triazines actives apparentées Pymétrozine Thiencarbazone-méthyle Chlore disponible présent sous forme de dichloro s-triazinetrione sodique Simazine et triazines actives apparentées Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Triazoles	Amitrole Amétoctradine Carfentrazone-éthyle Cloransulam-méthyle Difénoconazole Fenbuconazole Flutriafol Flumetsulam Florasulam Metconazole Ipconazole Pyroxsulam Myclobutanil Paclobutrazole Propiconazole Prothioconazole Sulfentrazone Tébuconazole Triticonazole Tétraconazole Uniconazole-P



Groupe chimique	Nom du principe actif
Dérivés d'urée	Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées Cyazofamide 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 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 combattre 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 (anciennement biochimique).
Concentré de fabrication	Produit contenant un ou plus d'un principe actif homologué de qualité technique et un ou plus d'un produit de formulation, destiné à être reformulé ou reconditionné pour produire des préparations commerciales.
Dispositif	Instrument ou appareil qui permettent 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 produits de formulation dont l'étiquette porte des instructions relatives à l'application ou l'utilisation directe du produit.
Principe actif de qualité technique	Produit contenant le principe actif et ordinairement des impuretés qui constituent des sous-produits du procédé de fabrication.
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.
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.
Secteur agricole	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	Pesticides à usage commercial qui ne sont pas appliqués dans des exploitations agricoles produisant des denrées agricoles brutes.
Titulaire d'homologation	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.
Unité formatrice de colonies	Mesure du nombre de bactéries ou de champignons viables.

