



Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2016



Table des matières

Avant-propos.....	1
Introduction.....	1
Données générales sur les ventes de pesticides au Canada.....	1
Aperçu	1
Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2016.....	3
Renseignements sur les ventes par secteur	3
Secteur agricole	5
Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2016 dans le secteur agricole	7
Secteur non agricole	7
Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2016 dans le secteur non agricole	9
Secteur domestique.....	9
Tableau 4 Les principes actifs les plus vendus au Canada en 2016 dans le secteur domestique	11
Renseignements sur les ventes par type de produits.....	11
Herbicides	11
Tableau 5 Les dix principes actifs herbicides les plus vendus au Canada en 2016	12
Insecticides	12
Tableau 6 Les dix principes actifs insecticides les plus vendus au Canada en 2016	12
Fongicides.....	13
Tableau 7 Les dix principes actifs fongicides les plus vendus au Canada en 2016.....	13
Antimicrobiens	13
Tableau 8 Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus au Canada en 2016.....	14
Agents de lutte contre les vertébrés.....	14
Tableau 9 Les dix principes actifs d'agents de lutte contre les vertébrés les plus vendus au Canada en 2016	14
Autres.....	15
Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2016	15
Biopesticides.....	15
Tableau 11 Les dix principes actifs ives de biopesticides les plus vendus au Canada en 2016..	17
Tableau 12 Quantités d'agents microbiens vendus au Canada en 2016	17
Renseignements sur les ventes par groupe chimique	17
Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (tous les secteurs) en 2016 .	18
Perspectives	19
Référence	19
Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2016	21
Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2016	35
Annexe III Glossaire	53



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 potentiels 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 neuvième rapport sur les ventes de produits antiparasitaires fait le point sur les ventes de pesticides au Canada en 2016 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 2016, 7 355 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 2 851 pesticides restants, les ventes ont, en 2016 au Canada, atteint 120 104 921 kg p.a., une hausse de 18,4 % par rapport aux 101 445 964 kg p.a. vendus en 2015 (figure 1). On note une tendance à la hausse des ventes de pesticides de 2012 à 2016.

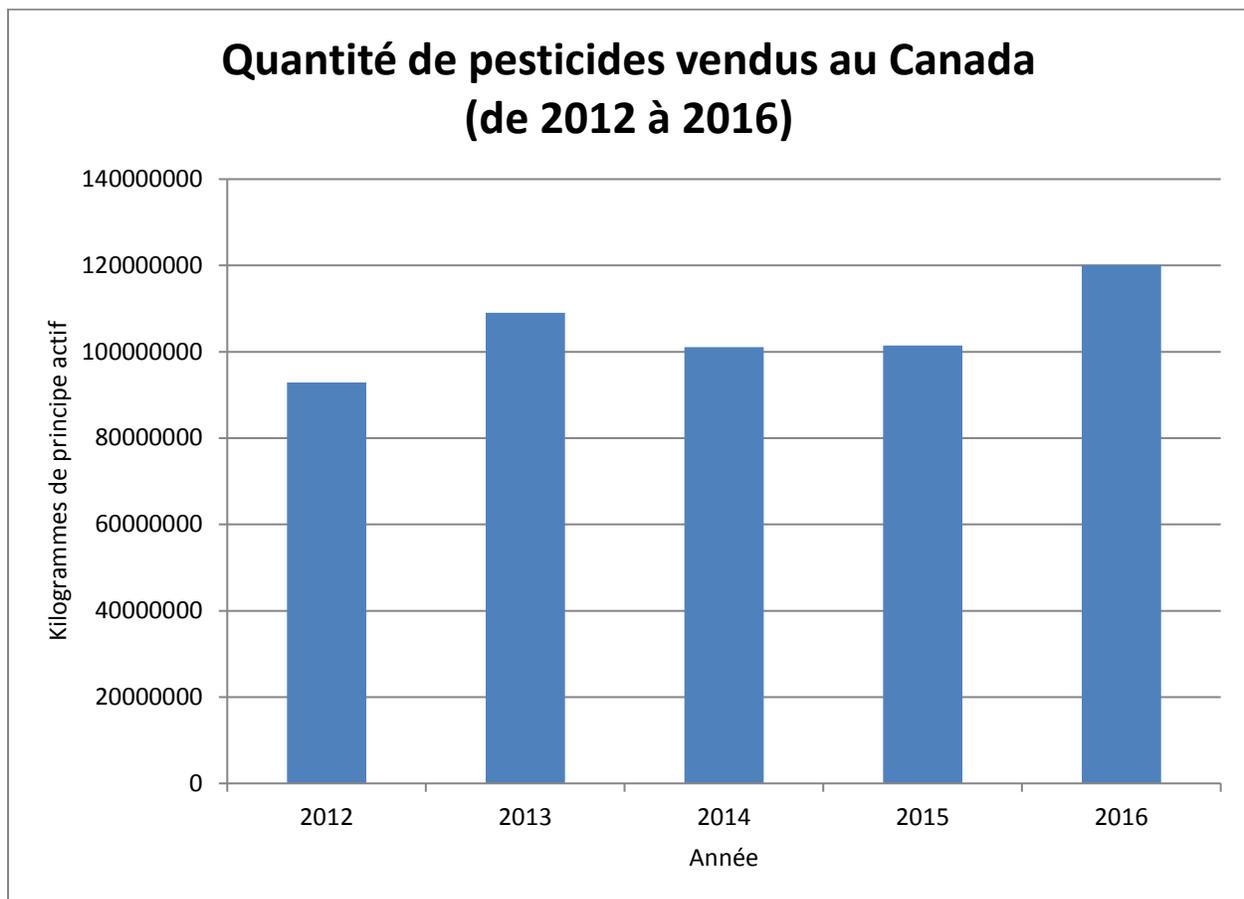


Figure 1 Quantité de pesticides vendus au Canada de 2012 à 2016

En 2016, les 50 produits les plus vendus comptaient pour 73,4 % des kg p.a. vendus au Canada (88 140 587 kg p.a.). Il s'agit d'une hausse des quantités absolue et relative par rapport à 2015, où ce même chiffre représentait 67,1 % des ventes totales (68 071 970 kg p.a.). Les dix principes actifs les plus vendus, soit 68,7 % du total des ventes (82 556 073 kg p.a.), sont présentés en ordre décroissant dans le tableau 1. Une liste exhaustive de tous les principes actifs vendus au Canada en 2016, 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 2012) : le glyphosate, le chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium, le 2,4-D, le MCPA, le mélange de surfactants, le glufosinate-ammonium et l'huile minérale.

Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2016

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Mélange de surfactants	Autre
Créosote	Antimicrobien
2,4-D	Herbicide
Glufosinate-ammonium	Herbicide
MCPA	Herbicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre
Borates	Insecticide/fongicide/antimicrobien
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 étaient ceux destinés au secteur agricole, suivis des produits destinés aux secteurs non agricole et domestique. En 2016, les produits du secteur agricole composaient 74,7 % des pesticides vendus au Canada (voir la figure 2), pour 20,1 % 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 augmenté de 2015 à 2016, d'un peu plus de 73 à 75 %. On note plutôt une baisse de 23 à 20 % dans le cas des produits du secteur non agricole et une légère hausse pour les produits du secteur domestique, d'un peu moins de 4 % en 2015 à tout juste au-dessus de 5 % en 2016 (la figure 3 présente les données de 2012 à 2016).

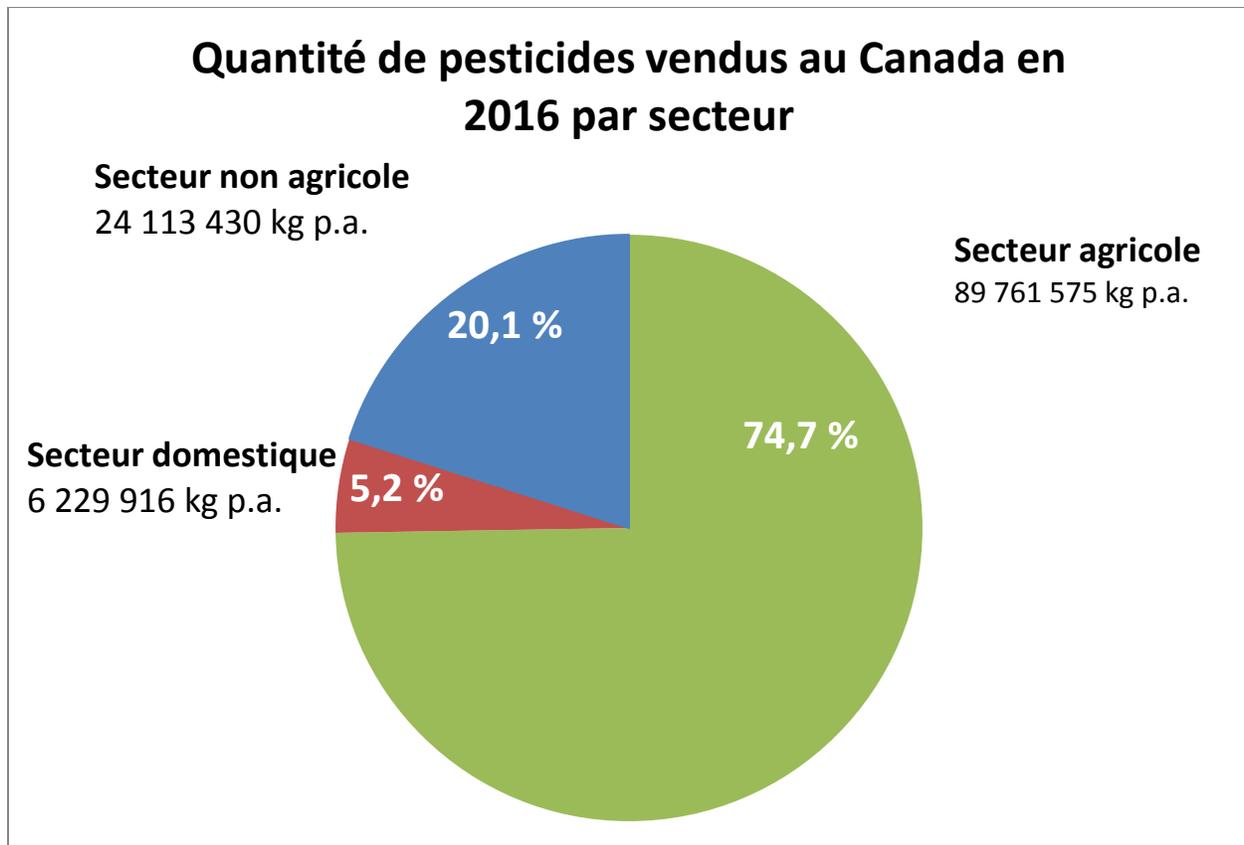


Figure 2 **Quantité de pesticides vendus au Canada en 2016 par secteur**

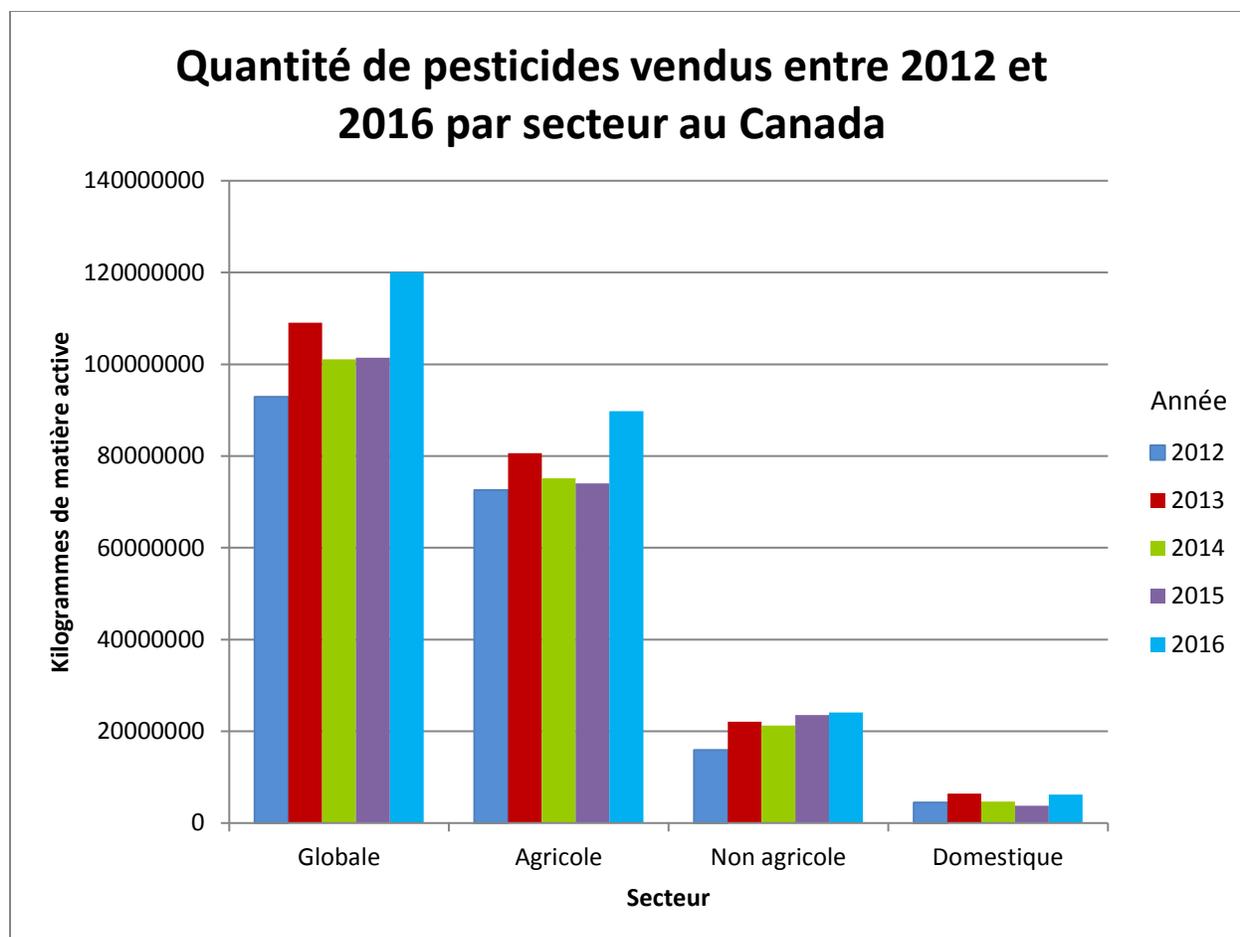


Figure 3 Quantité de pesticides vendus au Canada par secteur de 2012 à 2016

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 2016, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

Secteur agricole

Les produits à usage agricole représentaient 74,7 % des pesticides vendus au Canada en 2016. On note une hausse de 21,2 % des ventes de pesticides du secteur agricole de 2015 (74 059 293 kg p.a.) à 2016 (89 761 575 kg p.a.).



Les herbicides trônent au sommet de ces ventes avec 72,9 %, suivis des fongicides à 10,1 %, des insecticides à 5,7 %, des antimicrobiens à 3,8 % et des autres produits (8,7 %) (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 2016 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.

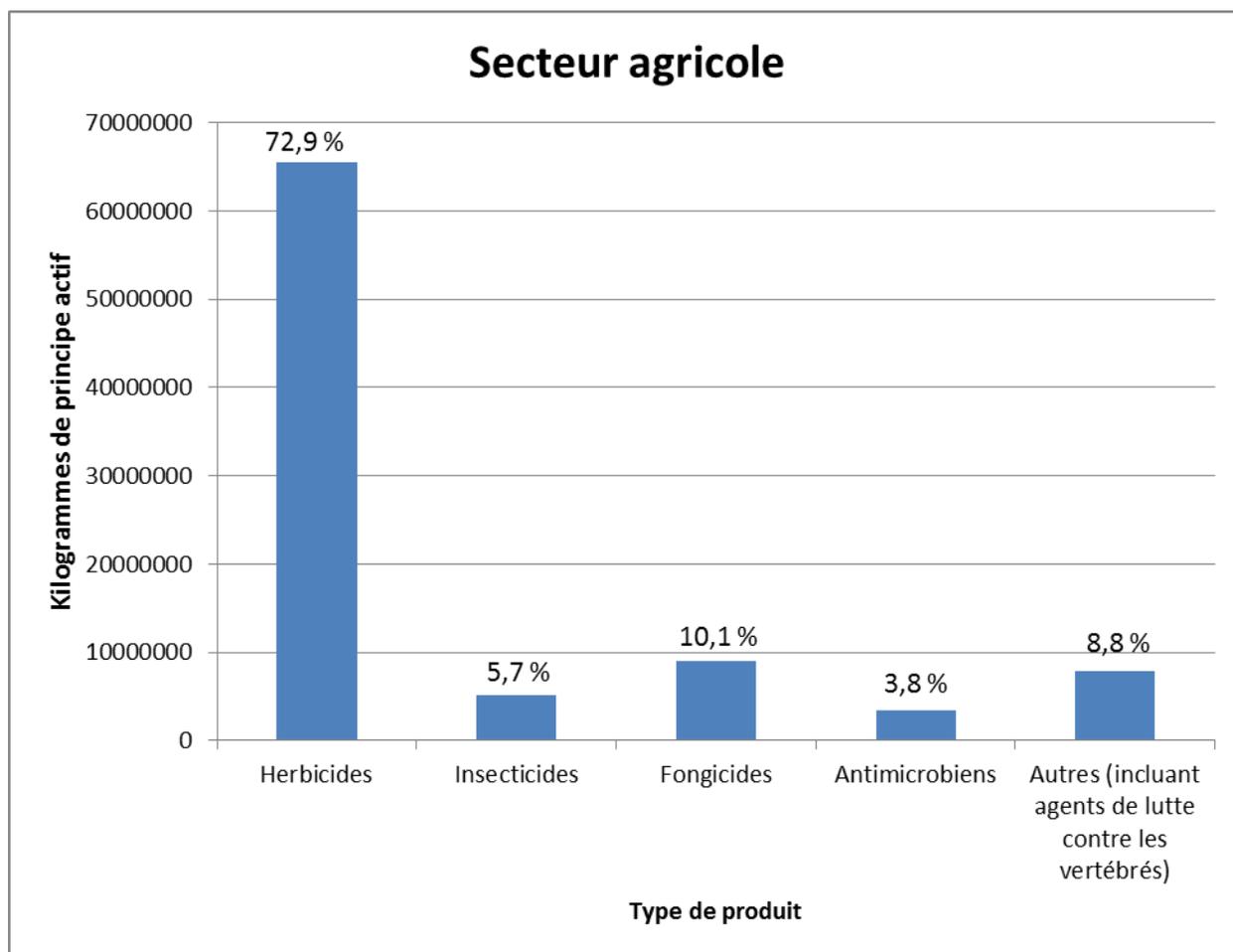


Figure 4 Kilogrammes de principes actifs vendus au Canada en 2016 dans le secteur agricole

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, six 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 au Canada en 2016 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
MCPA	Herbicide
Huile minérale	Insecticide/fongicide/autre
Mancozèbe	Fongicide
Peroxyde d'hydrogène	Herbicide/insecticide/fongicide
Chlorothalonil	Fongicide

Secteur non agricole

Les produits commerciaux à usage non agricole représentaient 20,1 % des pesticides vendus au Canada en 2016, contre 23,2 % en 2015. Les ventes de pesticides auprès du secteur non agricole ont augmenté de 2,5 % de 2015 à 2016, passant de 23 527 062 kg p.a. à 24 113 430 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 95,4 %, suivis des herbicides à 3,4 %, des fongicides à 1,0 %, des insecticides à 0,5 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 0,2 % et des autres produits à 0,02 %. 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).

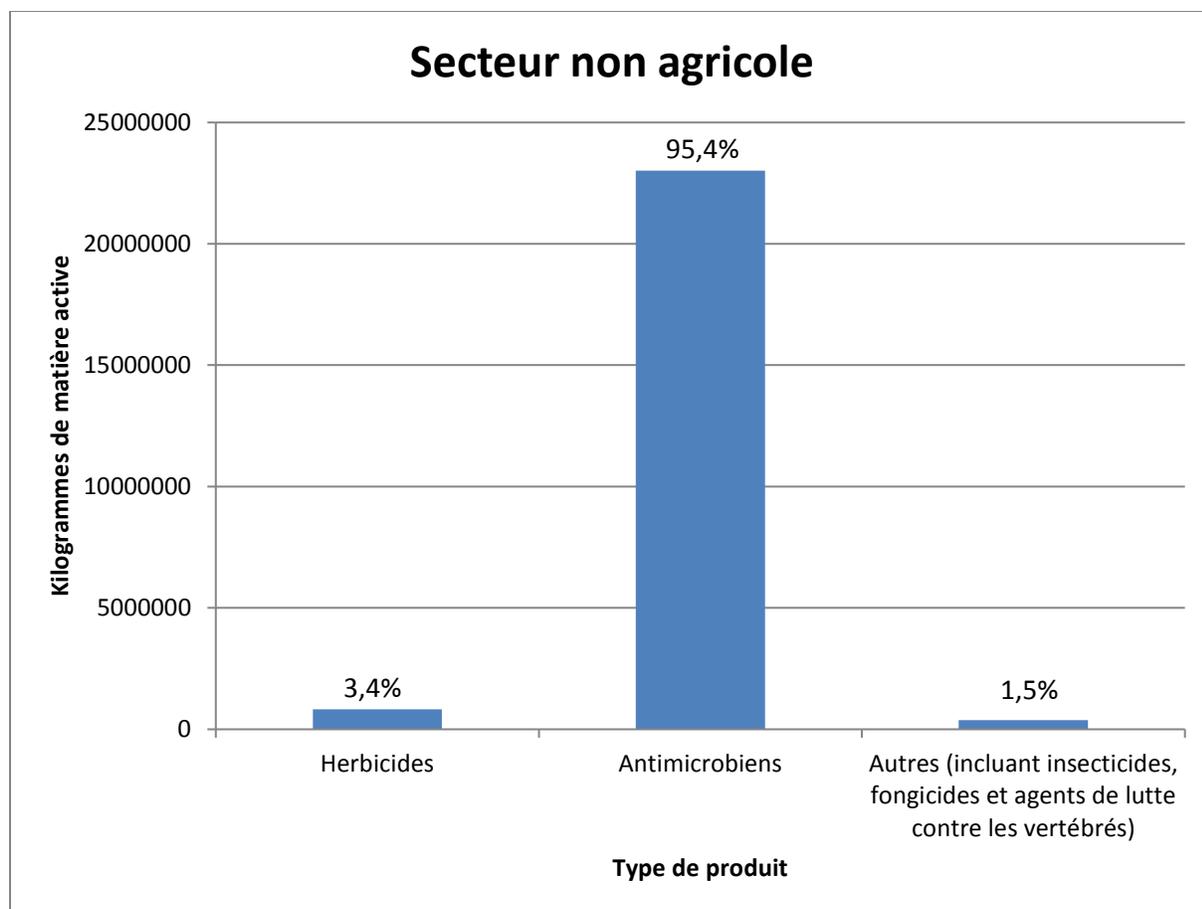


Figure 5 **Kilogrammes de principes actifs vendus au Canada en 2016 dans le secteur non agricole**

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 84,2 % 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, l'acide chromique, le glutaraldéhyde, le pentoxyde d'arsenic et le cuivre élémentaire.



Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2016 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
Cuivre élémentaire	Antimicrobien/herbicide/fongicide
Glutaraldéhyde	Antimicrobien
Acide chromique	Antimicrobien
Pentoxyde d'arsenic	Antimicrobien
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	Antimicrobien
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	Fongicide/antimicrobien
Pentachlorophénol	Antimicrobien

Secteur domestique

Les produits à usage domestique représentaient 5,2 % des ventes de pesticides au Canada en 2016. Les ventes de pesticides du secteur domestique ont bondi de 64 %, passant de 3 795 427 kg p.a. en 2015 à 6 229 916 kg p.a. en 2016. La hausse s'explique principalement par l'essor de la farine de gluten de maïs. 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 constituent 53,5 % des pesticides à usage domestique vendus au Canada (figure 6) (majoritairement des produits pour les piscines et les spas), suivis des herbicides à 35,8 %, des insecticides à 8,6 %, des agents de lutte contre les vertébrés à 2,0 %, des fongicides à 0,3 % et des autres produits à 0,01 %. 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.

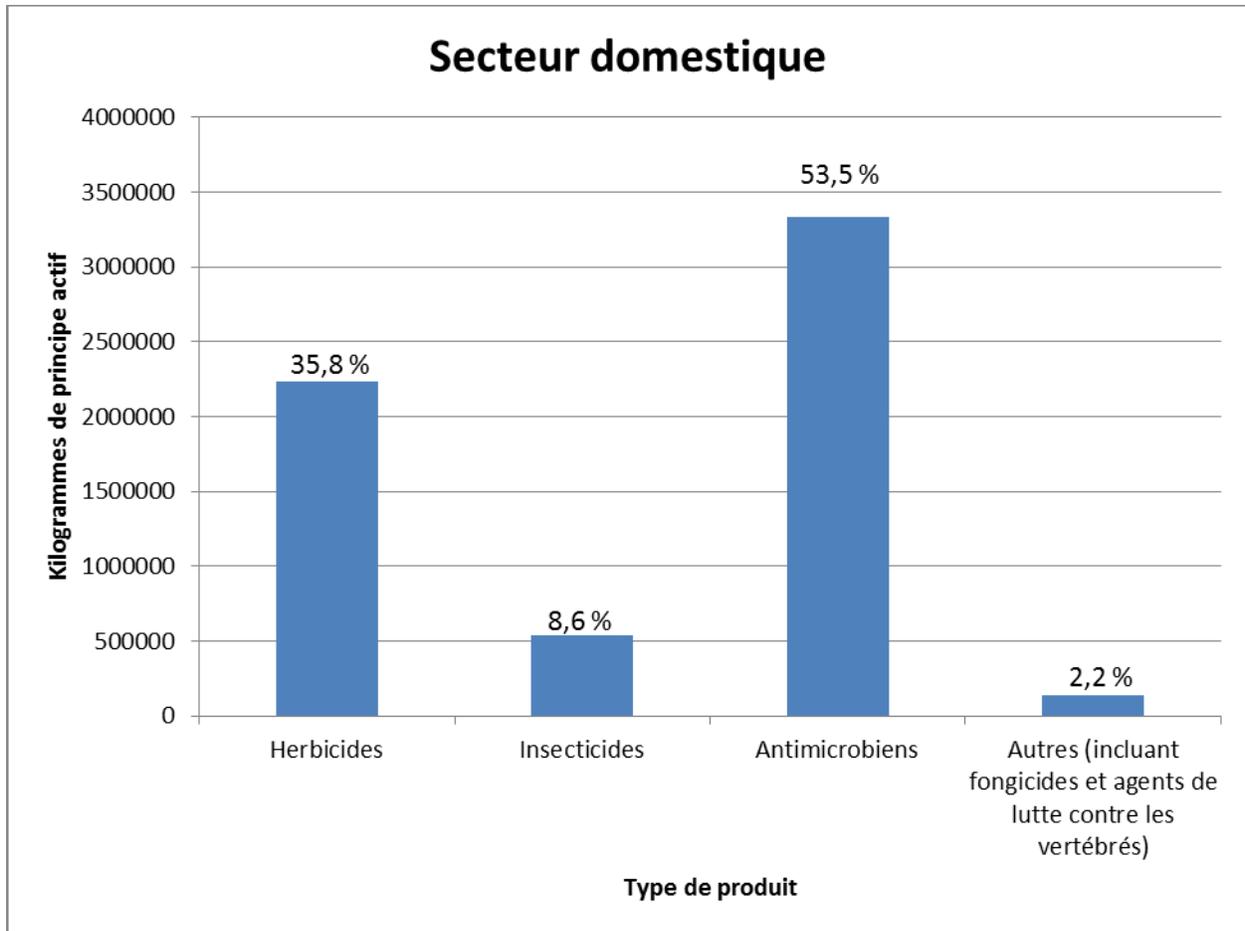


Figure 6 Kilogrammes de principes actifs vendus au Canada en 2016 dans le secteur domestique

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 88,2 % des ventes de pesticides à usage domestique. Parmi eux, six 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-alkyle (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium, le poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)], le DEET et le bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées.

**Tableau 4 Les principes actifs les plus vendus au Canada en 2016 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 avec hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	Antimicrobien
Alcool déshydraté	Antimicrobien
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène (diméthyliminio)]	Antimicrobien
Chlorure de n-alkyle (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium	Antimicrobien
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne avec hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
DEET*	Insecticide
Glyphosate	Herbicide

*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 2016.

Herbicides

Les herbicides représentaient 57,0 % (68 504 191 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2016, une hausse par rapport à la proportion de 54,2 % en 2015. Cette hausse se chiffre à 24,5 % pour ce qui est de la quantité d'herbicides vendus de 2015 (54 999 360 kg p.a.) à 2016 (68 504 191 kg p.a.).



Les dix herbicides les plus vendus en 2016 sont présentés au tableau 5 en ordre décroissant; ils représentent 88,6 % des herbicides vendus au Canada et 50,5 % 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 herbicides les plus vendus au Canada en 2016

Principe actif
Glyphosate
2,4-D
Glufosinate-ammonium
MCPA
Farine de gluten de maïs
S-métolachlore et énantiomère R
Bromoxynil
Éthalfuraline
Trifluraline
Bentazone présent sous forme de sel de sodium

Insecticides

Les insecticides représentaient 4,7 % (5 744 585 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2016. 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 septième rang des ventes, n'a qu'un usage domestique.

Les dix insecticides les plus vendus en 2016 sont présentés au tableau 6 en ordre décroissant; ils représentent 81,9 % des insecticides vendus au Canada et 3,9 % des ventes de pesticides dans leur ensemble. Cinq insecticides font partie des dix les plus vendus depuis les cinq dernières années : l'huile minérale, le peroxyde d'hydrogène, le chlorpyrifos, le DEET et le soufre.

Tableau 6 Les dix principes actifs insecticides les plus vendus au Canada en 2016

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



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

Fongicides

Les fongicides représentaient 7,7 % (9 349 467 kg p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2016. 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 (97,1 %).

Les dix fongicides les plus vendus au Canada en 2016 sont présentés au tableau 7 en ordre décroissant; ils représentent 72,6 % des ventes de fongicides et 5,6 % des ventes globales de pesticides. Six principes actifs sont demeurés dans les dix premières au cours des cinq dernières années de déclaration, à savoir le chlorothalonil, le mancozèbe, le métam-sodium, la pyraclostrobine, la chloropicrine et le soufre.

Tableau 7 Les dix principes actifs fongicides les plus vendus au Canada en 2016

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

Antimicrobiens

Les antimicrobiens représentaient 24,8 % (29 773 271 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2016. 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 2016 sont présentés au tableau 8 en ordre décroissant; ils représentent 82,8 % des antimicrobiens vendus au Canada et 20,5 % 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, l'acide chromique, le glutaraldéhyde et le cuivre élémentaire.



Tableau 8 Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus au Canada en 2016

Principe actif
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium
Créosote
Borates
Cuivre élémentaire
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Glutaraldéhyde
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées
Acide chromique
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium
Pentoxyde d'arsenic

Agents de lutte contre les vertébrés

Les agents de lutte contre les vertébrés représentaient 0,2 % (207 020 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2016. 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 98,6 % des agents vendus en 2016 au Canada et 0,2 % 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 2016

Principe actif
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)
Dioxyde de carbone
Phosphore d'aluminium
Soufre
Sang séché
Phosphore de zinc
Thirame
Mélange de farine de poisson
Poudre de semences 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 6,5 % (7 852 564 kg p.a.) des pesticides vendus au Canada en 2016. 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 (99,9 %).

Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus dans au Canada en 2016 sont présentés au tableau 10 en ordre décroissant; ils représentent 99,9 % des ventes de type « Autres » et 6,5 % 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'octylphénoxyéthoxyéthanol, l'éthoxylate de triglycéride, l'alcool éthoxylé, le C9-C11 et l'ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé.

Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2016

Principe actif
Mélange de surfactants
Huile de pétrole à base de paraffine
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé
Huile minérale
Éthoxylate de triglycéride
Nonylphénoxyéthoxyéthanol
Huile de graines de soja méthylée
Octylphénoxyéthoxyéthanol
Alcools (C9-C11) éthoxylés
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 pesticides biochimiques).

En 2016, 172 principes actifs ont été identifiés comme étant des biopesticides et entraient dans la composition de 969 produits antiparasitaires homologués.



Les 360 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 304 produits qu'il a été possible de convertir en kg p.a. représentent 6,8 % des ventes totales de pesticides en 2016 (8 190 690 kg p.a.). Les ventes de biopesticides ont augmenté de 48,8 % par rapport à 2015 (5 504 154 kg p.a.). Les ventes de biopesticides ont fluctué depuis le début de la collecte de données, la hausse en 2016 étant principalement attribuable à l'augmentation marquée de la vente de farine de gluten de maïs. Les insecticides comptent pour 42 % des ventes de biopesticides en 2016 (figure 7), suivis des herbicides (31,6 %), des fongicides (17,9 %), des antimicrobiens (6,0 %), des « autres » types de produits (5,6 %) et des agents de lutte contre les vertébrés (2,0 %).

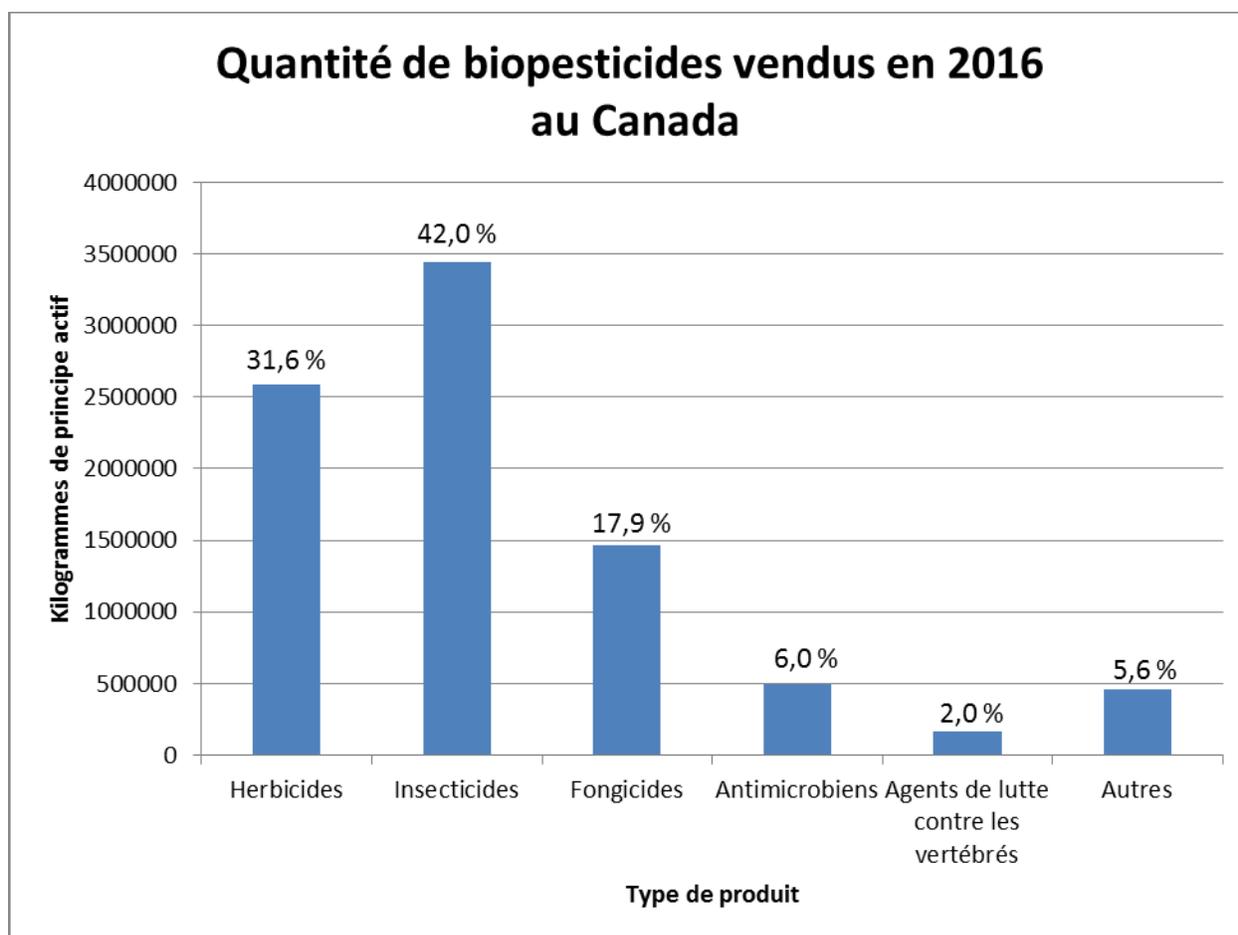


Figure 7 Kilogrammes de principes actifs de biopesticides vendus au Canada en 2016

Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada sont présentés au tableau 11 en ordre décroissant. Ils représentent 89,8 % des biopesticides vendus ayant pu être convertis en kg p.a. et 6,1 % 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 au Canada en 2016

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

Les 56 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 2016 pour cette section se trouvent au tableau 12.

Tableau 12 Quantités d'agents microbiens vendus au Canada en 2016

Unités de produits vendus	Total
Litres (agents microbiens)	865 224
Kilogrammes (agents microbiens)	500 340

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 2016, le groupe chimique dont les ventes avaient été les plus importantes était celui des acides phosphoniques et dérivés à 41 %, suivi de celui des substances inorganiques à 18 %. Viennent aux troisième et quatrième rangs les acides gras et surfactants et les acides aryloxy-carboxyliques et dérivés à tout juste au-dessus de 5 %. Les autres groupes chimiques sont tous en deçà de 5 %; 40 sur 54 équivalent même à moins de 1 % du total des ventes. Sept classes de produits chimiques sont demeurées parmi les dix produits les plus vendus par rapport à 2015.

**Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (tous les secteurs) en 2016**

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides phosphoniques et dérivés	49 040 613	1
Substances inorganiques	21 339 402	2
Acides gras et surfactants	7 146 304	3
Acides aryloxy-carboxyliques et dérivés	6 087 098	4
Hydrocarbures	4 912 348	5
Acylurées	3 174 691	6
Huiles minérales et végétales	2 923 803	7
Autres	2 356 713	8
Benzonitriles	2 306 470	9
Dinitrobenzènes	1 820 841	10
Anilides	1 796 441	11
Biscarbamates	1 710 832	12
Alcools	1 296 243	13
Ammoniums quaternaires	1 279 578	14
Triazoles	1 090 592	15
Dithiocarbamates	966 690	16
Aldéhydes	886 346	17
Thiophosphates	819 300	18
Organochlorés	XXX	19
Thiocarbamates	XXX	20
Chlorotriazines	XXX	21
Triazines et tétrazines	613 418	22
Cyclohexanedione-oximes	589 944	23
Azoles, oxazoles et thiazoles	575 578	24
β-méthoxyacrylates	542 227	25
Acides phtaliques et dérivés	536 048	26
Amides	495 391	27
Dithiophosphates	XXX	28
Phénols et chlorophénols	422 168	29
Carbamates	354 249	30
Acides aryloxyphénoxypropioniques et dérivés	324 306	31
Benzamides	282 551	32
Guanidines	282 286	33
Acide benzoïque et dérivés	262 281	34
Imidazolinones	197 939	35
Autres acides organiques et dérivés	174 058	36
Urées	168 692	37
Sulfonylurées	141 796	38
Pyréthroïdes	129 933	39
Nitrobenzènes	111 664	40



Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides organiques halogénés et dérivés	80 318	41
Morpholines et oxathiines	XXX	42
Phosphates	XXX	43
Diazines	33 240	44
Pyridines	27 145	45
Organohalogénés	18 863	46
Phosphoramidothioates	XXX	47
Organométalliques	2 877	48
Oximes-carbamates	XXX	49
Phéromones	1 843	50
Anilines	1 304	51
Chroménones	134	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 2017. Elle publiera les données de 2017 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 2016

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Glyphosate	> 25 000 000
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	> 10 000 000
Mélange de surfactants	> 5 000 000
Créosote	> 1 000 000
2,4-D	
Glufosinate-ammonium	
MCPA	
Huile minérale	
Borates	
Farine de gluten de maïs	
Mancozèbe	
Cuivre élémentaire	
Chlorothalonil	
Peroxyde d'hydrogène	
S-métolachlore et énantiomère R	
Bromoxynil	
Éthalfuraline	
Chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	
Glutaraldéhyde	
Métam-sodium	
Trifluraline	
Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées	
Acide chromique	
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium	
Bentazone présent sous forme de sel de sodium	
Diquat	
Triallate	
Chloropicrine	
Huile de pétrole à base de paraffine	
Atrazine (et triazines actives apparentées)	
Phosphite de monopotassium et dipotassium	
Pentoxyde d'arsenic	
Ester d'alkylphosphate polyoxyalkylé	
Fluroxypyr (présent sous forme d'ester 1-méthylheptylique)	



Captane	
Diazinon	
Sulfate de tétrakis(hydroxyméthyl)phosphonium	
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	
Pentachlorophénol	
Éthoxylate de triglycéride	
Pyraclostroline	
Soufre	
Prothioconazole	
Boscalide	
Alcool déshydraté	
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	
Cléthodime	
Chlorpyrifos	
Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne avec hydantoïnes apparentées	
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)]	
Chlorure de n-alkyle (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium	
Tébuconazole	
Bromure de sodium	
Hexahydro-1,3,5-tris(2-hydroxyéthyl)-s-triazine	> 100 000
N-décanol	
Dicamba	
Métribuzine	
Acétates d'alkyl-1,3-propylèndiamine	
Mécoprop	
Malathion	
Saflufénacil	
DEET	
Séthoxydime	
Propiconazole	
Bromure d'ammonium	
Ammoniac sous forme de sulfate d'ammonium	
Acroléine	
Nonylphénoxyéthoxyéthanol	
Diméthénamide-P	
Thiaméthoxame	
Huile de graines de soya méthyliée	
Diméthoate	
Métirame	
Chlorite de sodium	



Pendiméthaline	
Clodinafop-propargyle	
Dioxyde de silicium	
N-butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle	
Cellulose (provenant d'épis de maïs en poudre)	
Chlorure de sodium	
Metconazole	
Linuron	
Bronopol	
Fluxapyroxade	
Savon	
Difénoconazole	
Pinoxadène	
Quizalofop-p-éthyle	
Chlorprophame	
Fenoxaprop-p-éthyle	
Iprodione	
Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne	
Azoxystrobine	
Octylphénoxypropyléthoxyéthanol	
Chlore disponible présent sous forme de dichloro-s-triazinetrione sodique	
Sulfure de calcium	
Paradichlorobenzène	
Imazamox	
2,4-DB	> 50 000
Tralkoxydime	
Alcools (C9-C11) éthoxylés	
EPTC	
Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle	
Fer	
Perméthrine	
Chlorhydrate de propamocarbe	
Picoxystrobine	
Thirame	
Carbathiine	
Carbaryl	
Imazéthapyr	
Clomazone	
Diméthyl dithiocarbamate de potassium	
Hexazinone	
Mésotrione	



Acide acétique	
Phosétyl-Al	
Phorate	
Pyroxasulfone	
Pyrasulfotole	
Chlorure de didécyldiméthylammonium	
Naled	
Monohydrate de sulfate ferreux	
Fomésafène	
Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-triaza -1-azoniaadamantane (isomère <i>cis</i>)	
Sulfentrazone	
Amitrole	
Didécyldiméthylammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate	
1,2-benzisothiazolin-3-one	
Clopyralide	
Pyriméthanil	
Dioxyde de carbone	
Métalaxyl	
Phosphure d'aluminium	
Huiles minérales	
Cyantraniliprole	
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	< 50 000
Triclopyr-butotyle	
Octhilynone	
Chlorure de n-alkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Chlorate de sodium	
Métam-potassium	
Hydrazide maléique	
Imazaméthabenz-méthyle	
Clothianidine	
Tribénuron-méthyle	
Fluaziname	
Imidaclopride	
Lambda-cyhalothrine	
Dazomet	
Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthylbenzyl ammonium	
Phosmet	



Folpet
Pyroxsulame
Sedaxane
Piclorame
Acide formique
Isoxaflutole
Fluorure de sulfuryle
Chlorantraniliprole
Flumioxazine
5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one
Paraquat
Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium
Formaldéhyde
Dichlorprop
Éthéphon
Carfentrazone-éthyle
Fluopyrame
Diuron
Fludioxonil
Diflufenzopyr
Simazine et triazines actives apparentées
Streptomycine sous forme de sulfate
Thiophanate-méthyle
Kaolin
Dichlorvos
Thifensulfuron-méthyle
Butoxyde de pipéronyle
Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium
Florasulame
Thiabendazole
Omadine-sodium
Triticonazole
Bicarbonate de potassium
Dichlobénil
Diméthyl dithiocarbamate sodique
Nabame
Imazapyr
4-chloro -3-méthylphénol (sel de sodium)
Fluazifop-p-butyle
Jus d'ail
Mandipropamide
MCPB



Carbendazime
Napropamide
Dérivés d'oxirane (50 % minimum)
2-phénylphénol
Aminopyralide
Terbacil
Prométryne et triazines actives apparentées
Diodofon
Penthiopyrade
2-(thiocyanométhylthio)
Flumetsulame
Icaridine
Deltaméthrine
2-méthyl-4-isothiazolin-3-one
Fénamidone
Thiencarbazone-méthyle
Acide oxalique
1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane
Acéphate
4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone
Ferbame
Bifenthrine
Sulfoxaflure
1- ou 3-monométhylol-5,5-diméthylhydantoïne
Zinc
Flucarbazone présent sous forme de flucarbazone-sodium
5,5-diméthylhydantoïne
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)
Méthylène bis(thiocyanate)
Diméthomorphe
Trifloxystrobine
Bromacil sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium
Spirotétramate
Amétoctradine
Gel de silice (amorphe)
Métaborate de baryum monohydraté
D-phénothrine
Chlorthal-diméthyle
Fluoxastrobine
Propyzamide
Flonicamide
Chlorimuron-éthyle



Penflufène
Cymoxanil
Huile d'eucalyptus citronné hydratée et cyclisée
3-décén-2-one
Fenhexamide
Pyréthrine
N-coco-alkyltriméthylènediamine sous forme de sel de monobenzoate
Metsulfuron-méthyle
Spinétorame
Acétamipride
N-octylbicycloheptènedicarboximide
Spinosad
Myclobutanil
Acifluorène-sodium
Tétrachlorvinphos
Sang séché
Phosphure de zinc
Peroxy sulfate de potassium sous forme de sulfate de peroxy sulfate de potassium
Acide peracétique
Cyperméthrine
Méthomyl
Daminozide
Éthofumésate
10,10'-oxybis(phénoxarsine)
Tétraméthrine
Rimsulfuron
Chlorure de chlorméquat
2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane)
Éthaboxame
Halauxifène-méthyle
Oxyfluorène
Tembotrione
D-cis,trans alléthrine
Zoxamide
Métrafénone
Tébufénozide
Topramézone
Cyazofamide
Thiaclopride
Hydrochlorure de dodécylguanidine
Mélange de farine de poisson
Benzovindiflupyr



Indaziflame	
Novaluron	
Isofétamide	
S-méthoprène	
Pyraflufène-éthyle	
Hydroxyméthyl-5,5-diméthylhydantoïne	
Trinexapac-éthyle	
Quinoxifène	
Cyprodinil	
Poudre d'ail	
Naphtalène	
Nicosulfuron	
Ipconazole	
Acéquinocyl	
Polypeptide BLAD	
P-menthane -3,8-diol	
Phenméphame	
Desméphame	
Hydrochlorure de formétanate	
Cyflumétofène	
Bifénazate	
Azaméthiphos	
Prohexadione-calcium	
Spiromésifène	
Méthoxyfénozide	
Krésoxim-méthyle	
Téfluthrine	
Famoxadone	
Bis(trichlorométhyl)sulfone	
Poudre de semences de moutarde blanche (<i>Brassica hirta</i>)	
Amitraze	
Azadirachtine	
Fluopicolide	
Oxyde de fenbutatine	
Huile de poivre noir	
Diphénylamine	
Pyridabène	
Huile de feuille de thé	
Métaldéhyde	
Phosphure de magnésium	
Code Nanogen : chlorocrésol (ou parachlorocrésol)	
Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	



2-phénylphénate de sodium
Spiroclifène
Aminocyclopyrachlore
Œufs séchés
Huile de citronnelle
Gluten de maïs liquide
D-trans alléthrine
Alpha-oléfinesulfonate de sodium
Cloransulam-méthyle
Quinclorac
1,4-diméthylnaphtalène
Capsaïcine
Oxadiazon
Cyfluthrine
Acide lactique
Étridiazole
Chlorhydrate de kasugamycine hydraté
Éthametsulfuron-méthyle
Méthyl nonyl cétone
Chlorsulfuron
6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine)
Capsaïcinoïdes apparentés
Foramsulfuron
Terpène de citronnelle
Prohydrojasmon
Codléure
Mélange de farines de viande
Huile de clou de girofle
Huile de gaulthéria
Polybutène
Natamycine
Acide citrique
Abamectine
Chlorfénapyr
Acide gibbérellique
Oxathiapiproline
Hydraméthylnone
Propoxur
Bromure de méthyle
Verbénone
Tétraconazole
Roténone
Mélange d'huiles de poisson



Pyriproxifène
Huile d'ail
Huile de ricin
Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle
Phosphine
Acétate de (Z)-dodéc-8-én-1-ol
Acide naphtylacétique
S-kinoprène
(E,Z)-11-tétradécénal
Coumaphos
Octénol
Paclobutrazole
Huile d'aiguille de pin
Huile de citron
Huile d'eucalyptus
Huile de géranium
Isocinchoméronate de di-n-propyle
1-dodécanol
Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium
Chlorure de dioctyldiméthylammonium
Buprofézine
Pipérine
Bispyribac-sodium
Triflusulfuron-méthyle
Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium
Muscalure
Bromadiolone
Benzoate de dénatonium
Warfarine
Diflubenzuron
(3Z,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yl
Huile de camphre
3-méthyle-2-cyclohexène-1-one
Chlorophacinone
Fenpyroximate
Ail
1-tétradécanol
Métofluthrine
Acétate de (E)-8-dodécényle
4-aminopyridine
Diphacinone présent sous forme libre ou de sel de sodium
1-méthylcyclopropène



Brodifacoum
Diféthialone
Cyanodithioimidocarbonate disodique
Brométhaline
(3Z,13Z)-acétate d'octadécadiène-1-yle
Acétate de (Z)-11-tétradécényle
Uniconazole-P
Pymétrozine
(Z)-8-dodécen-1-ol
Butoxypolypropylèneglycol
Strychnine
Ancymidole
Prosulfuron
Chlorhydrate d'aviglycine
Cyromazine
Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle
Tau-fluvalinate
Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle
4-CPA
(Z)-11-tétradécén-1-ol
(Z)-11-tétradécénal
(3Z,13Z)-octadécadiène-1-ol
Fluoroacétate de sodium
(2E,13Z)-octadécadiène-1-ol
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
Primisulfuron-méthyle
Pralléthrine
Sel de triéthylamine de triclopyr
Quintozène
Triforine
Oxycarboxine
<i>Phoma macrostoma</i>
Mésosulfuron-méthyle
Sulfométuron-méthyle
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)
Picolinafène
Spiroxamine
<i>Lactococcus lactis</i>
<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)
Cyanure de sodium
<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)



3-ketopétrymyzonol -24-sulfate, sel d'ammonium
<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC108)
<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)
Pyriofénone
2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol
Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>
R-(-)-1-octén-3-ol
<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)
Tourteau de semences de moutarde orientale
Naphtalèneacétamide
Virus de la polyédrose nucléaire des larves de spongieuse
Extrait de raisin artificiel
Acide sulfurique
Polyéther de type siloxane
Virus de la polyédrose nucléaire du diprion de LeConte
Zirame
Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl-octadécylammonium)
Salicylate de méthyle
<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)
Mélange d'hydrocarbures pétroliers
Acétate de (E)-11-tétradécényl
<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)
Triéthylène glycol
Thiadiazuron
Chlorure de n-alkyl (5 % C5-C18, 61 % C12, 23 % C14, 11 % C16) diméthyl éthyl benzyl ammonium
Propoxycarbazone-sodium
Virus de la polyédrose nucléaire de la chenille à houppes du Douglas
Noviflumuron
Paraformaldéhyde
Mandestrobine
D-limonène
Thymol
Oxamyl
Sel sodique 4-nitro-3-(trifluorométhyl)phénol
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)
<i>Phlebiopsis gigantea</i>
Fluorure de sodium
Huile de soja
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de lithium
<i>Metarhizium anisopliae</i> (souche F52)
Propétamphos



Acide octadéc-9-énoïque
Virus de la polyédrose nucléaire de <i>Neodiprion abietis</i>
Huile de thym
<i>Pantoea agglomerans</i>
<i>Trichoderma harzianum</i>
Laurylsulfate de sodium
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)
Chlorure d'octyldécyltriméthylammonium
Tépraloxdime
Chlorure de n-alkyle (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium
Chlorure de tributyltétradécylphosphonium
Propylèneglycol
Chlorure de n-alkyl (3 % C12, 95 % C14, 2 % C16) diméthyl benzyl ammonium (ou chlorure de myristyl diméthyl benzyl d'ammonium)
Pyrazon
Acétate de (9Z,12E)-9,12-tétradécadién-1-yle
Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i>
Acétate de (E)-4-tridécényl + acétate de (Z)-4-tridécényl
<i>Nosema locustae</i> (agent biologique sous forme de spore)
<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)
Momfluorothrine
Alcool isopropylique
<i>Bacillus thuringiensis</i>
<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)
Disulfure de diallyle et sulfures apparentés
Bicyclopyrone
Acide 4-chloroindole -3-acétique
Fenbuconazole
<i>Beauveria bassiana</i>
Fenpropimorphe
<i>Bacillus subtilis</i>
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche D747)
Huile de menthe du Japon
Cyphénothrine
Champignon : <i>Gliocladium catenulatum</i>
Niclosamide
Dodine
Clofentézine
Cloquintocet-mexyle
Flutriafol
Solide à base d'œuf entier putrescent



<i>Bacillus mycoides</i> (isolat J)
Iodosulfuron-méthyl-sodium
Fluméthrine
Huile de canola
1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène
Flufénacet
2-bromo-4'-hydroxyacétophénone
<i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582)
Extrait de blatte germanique
Bensulide
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)
Virus polyhédrique nucléaire multiple <i>Autographa californica</i> (altise des crucifères)
Étoxazole
Acétate de (E,Z)-9-dodécényle
Cyprosulfamide
1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'AMPHO 443-31)
<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)
<i>Agrobacterium radiobacter</i>
Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-)
<i>Bacillus sphaericus</i>
Benzoate de benzyle
1-alkylamino -3-aminopropane
<i>Pseudomonas fluorescens</i>
Flupyradifurone
Imiprothrine
Bêta-cyfluthrine
Endothal ou endothall
<i>Aureobasidium pullulans</i>
Oxyde d'éthylène
<i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10)
Dithiopyr
Acibenzolar-S-méthyle
Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i>
Étofenprox
Isoxabène
<i>Sclerotinia minor</i> (souche IMI 3144141)
N-octanol



Annexe II Groupes chimiques et principes actifs pour 2016

Groupe chimique	Nom du principe actif
Acide benzoïque et dérivés	Acibenzolar-S-méthyle Benzoate de benzyle Bispyribac-sodium Dicamba sous forme d'acide, de sel d'amine, d'ester ou de sel de sodium Salicylate de méthyle Quinclorac
Acides aryloxycarboxyliques et dérivés	4-CPA Cloquintocet-mexyle 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 (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, 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
Acides aryloxyphénoxypropioniques et dérivés	Clodinafop-propargyle Fenoxaprop-p-éthyle Fluazifop-p-butyle Quizalofop-p-éthyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
Acides gras et surfactants	N-coco-alkyltriméthylènediamine présent 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 triglycéride 10 POE Mélange de surfactants Mélange de surfactants
Acides organiques halogénés et dérivés	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 des sels d'amine Spirodiclofène Sel de triéthylamine de triclopyr
Acides phosphoniques et dérivés	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 diammonium Glyphosate présent sous forme de sel d'isopropylamine et de sel potassium Glyphosate présent sous forme de sel potassium Glyphosate Glyphosate présent sous forme de sel de diméthylamine Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium



Groupe chimique	Nom du principe actif
Acides phtaliques et dérivés	Captane Chlorthal-diméthyle Folpet N-octylbicycloheptènedicarboximide
Acylurées	Bromacil présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium Bentazone présent sous forme de sel de sodium Cymoxanil Diflubenzuron Iprodione Novaluron Terbacil Hexazinone
Alcools	Alcools (C9-C11) éthoxylés Chlorhydrate d'aviglycine Bronopol Butoxypolypropylèneglycol Alcool déshydraté Oxyde d'éthylène N-décanol N-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 Triéthylène glycol 2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol
Aldéhydes	Formaldéhyde Glutaraldéhyde Métaldéhyde Paraformaldéhyde
Amides	2,2-dibromo-3-nitripropionamide 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>) Benzoate de dénatonium Diquat Paraquat Chlorure de n-alkyle (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium Chlorure de n-alkyle (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) n,n-diméthyle benzylammonium Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthylbenzyl ammonium Chlorure de didécyldiméthylammonium 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 diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthyl benzyl ammonium 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 Didécyldiméthylammonium présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate Chlorure de décyllisononyldiméthylammonium Chlorure de dioctyldiméthylammonium Chlorure d'octyldécyldiméthylammonium Chlorure de n-dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium Chlorure de n-alkyl (3 % C12, 95 % C14, 2 % C16) diméthyl benzyl ammonium (ou chlorure de myristyl diméthyl benzyl d'ammonium) Chlorure de 3-(triméthoxysilyl-propyldiméthyl octadécyl ammonium)



Groupe chimique	Nom du principe actif
Anilides	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 Penthiopyrade Sedaxane



Groupe chimique	Nom du principe actif
Autres	Acroléine Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'AMPHO 443-31) 1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'AMPHO 443-31) Aromatiques 2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane) Sang séché Poudre de semences 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 Gaz carbonique Huile de camphre 3-décén-2-one Huile de menthe du Japon 3-méthyle-2-cyclohexène-1-one Disulfure de diallyle et sulfures apparentés Solide à base d'œuf entier putrescent Œufs séchés Endothal ou endothall Éthofumésate Huile d'eucalyptus Mélange de farine 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 Nucléopolyhédrovirus contre le <i>Neodiprion abietis</i> Méthyl nonyl cétone Tourteau de semences 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>



Groupe chimique	Nom du principe actif
Autres acides organiques et dérivés	Abamectine Acide acétique Acéquinocyl Azadirachtine Acide citrique Acide formique Acide gibbérannique Gibbérannines A4A7 Acide lactique Acide naphtylacétique Acide oxalique Acide peracétique Prohexadione calcium Natamycine Spinosad Spiromésifène Spinétorame Fluoroacétate de sodium Trinexapac-éthyle EDTA sodique de fer
Azoles, oxazoles et thiazoles	Chlorfénapyr 1,2-benzisothiazolin-3-one Carbendazime Clomazone 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 Octhylinone Oxathiapiproline Pyraflufène-éthyle Pinoxadène Pyrasulfotole Pyroxasulfone Spirotéramate Strychnine Benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) Étridiazole Thiabendazole



Groupe chimique	Nom du principe actif
Benzamides	Cyantraniliprole Cyprosulfamide DEET Fluopicolide Fluopyrame Isoxabène Chlorantraniliprole Propyzamide Méthoxyfénozide Tébufénozide Zoxamide
Benzonitriles	Bromoxynil Dichlobénil Chlorothalonil
β-méthoxyacrylates	Azoxystrobine Fluoxastrobine Krésoxim-méthyle Pyraclostrobine Picoxystrobine Trifloxystrobine
Biscarbamates	Desmédiaphame Ferbame Mancozèbe Métirame Nabame Phenmédiaphame Thirame Thiophanate-méthyle
Carbamates	Propoxur Bifénazate Carbaryl Chlorprophame EPTC Famoxadone Hydrochlorure de formétanate Iodocarbe Méthomyl Oxadiazon Oxamyl Chlorhydrate de propamocarbe Icaridine Triallate
Chroménones	Brodifacoum Bromadiolone Diféthialone Roténone Warfarine



Groupe chimique	Nom du principe actif
Cyclohexanedione-oximes	Cléthodime Séthoxydime Tépraloxydime Tralkoxydime
Diazines	Aminocyclopyrachlore Ancymidole 6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine) Hydrazide maléique Pyridabène Pyrazon Triforine
Dinitrobenzènes	Brométhaline Dinocap et dérivés actifs Éthylfluraline Fluaziname Pendiméthaline Trifluraline
Dithiocarbamates	Dazomet Cyanodithioimidocarbonate disodique Diméthyl dithiocarbamate de potassium Métam-potassium Métam-sodium Diméthyl dithiocarbamate sodique Zirame
Dithiophosphates	Bensulide Diméthoate Malathion Phorate Phosmet
Guanidines	Hydraméthylnone Clothianidine Cyprodinil Dodine Hydrochlorure de dodécylguanidine Imidaclopride Chlorhydrate de kasugamycine hydraté Piriméthanol Streptomycine sous forme de sulfate Thiaméthoxame



Groupe chimique	Nom du principe actif
Huiles minérales et végétales	Huile de poivre noir Huile de citronnelle Huile de clou de girofle 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 soya Huile de thym Huile de feuille de thé Huile de gaulthéria
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



Groupe chimique	Nom du principe actif
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 tétrahydrate Borax ou borate de sodium Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium Acide chromique 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 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 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 Borate de zinc



Groupe chimique	Nom du principe actif
Inorganiques, cuivres	<p>Cuivre présent sous forme de sulfate de cuivre tribasique 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 naphthénate 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 formate et de tannate d'ammonium picrocuivrique Cuivre présent sous forme d'oxychlorure de cuivre Cuivre présent sous forme d'hydroxyde de cuivre</p>
Inorganiques, zincs	<p>Zinc élémentaire présent sous forme de naphthénate de zinc Zinc présent sous forme d'oxyde de zinc Phosphure de zinc</p>
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 polyhédrique nucléaire multiple <i>Autographa californica</i> (altise des crucifères) <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>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 var. <i>kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> (sérotipe H-14) <i>Bacillus sphaericus</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <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></p>



Groupe chimique	Nom du principe actif
	<p><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 de <i>Neodiprion abietis</i> <i>Nosema locustae</i> (agent biologique sous forme de spore) Virus de la polyédrose nucléaire des larves de spongieuse Virus de la polyédrose nucléaire du diprion de LeConte Virus de la polyédrose nucléaire de 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 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 rifai</i> (souche T-22) <i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage) <i>Typhula phacorrhiza</i> (souche 94671) <i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)</p>
Morpholines et oxathiines	<p>Diméthomorphe Fenpropimorphe Oxycarboxine Carbathiine Spiroxamine</p>
Nitrobenzènes	<p>Acifluorfène-sodium Dichloran Fomésafène Tembotrione Mésotrione Oxyfluorfène Quintozène</p>
Organochlorés	<p>Chloropicrine Paradichlorobenzène</p>
Organohalogénés	<p>1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane Diodofon Bromure de méthyle Métrafénone</p>
Organométalliques	<p>Oxyde de fenbutatine 10,10'-oxybis(phénoxarsine)</p>



Groupe chimique	Nom du principe actif
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
Phéromones	Acétate de (E)-8-dodécényl Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle (2E,13Z)-octadécadiène-1-ol Extrait de blatte germanique S-kinoprène (S)-méthoprène Octénol Acétate de (Z)-8-dodécényl + acétate de (E)-8-dodécényl + (Z)-8-dodécén-1-ol (E,E)-8,10-dodécadién-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol Acétate de (Z)-9-dodécényl + acétate de (Z)-11-tétradécényl Phéromone contre le perce-pousse du pin (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
Phosphates	Dichlorvos et dérivés Tétrachlorvinphos Naled
Phosphoramidothioates	Acéphate Propétamphos



Groupe chimique	Nom du principe actif
Pyréthroïdes	D- <i>cis</i> , <i>trans</i> alléthrine D- <i>trans</i> alléthrine Bifenthrine Cyfluthrine Lambda-cyhalothrine Cyperméthrine Cyphénothrine Deltaméthrine Imiprothrine Étofenprox Tau-fluvalinate Tétraméthrine Métofluthrine Pralléthrine Perméthrine D-phénothrine Pyréthrines Momfluorothrine Téfluthrine
Pyridines	4-aminopyridine Bicyclopyrone Dithiopyr Flupyradifurone Isocinchoméronate de di-n-propyle Acétamipride Omadine-sodium Pyriproxifène Quinoxyfène Sulfoxaflore Thiaclopride Fonicamide
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 Nicosulfuron Primisulfuron-méthyle Prosulfuron Sulfométuron-méthyle Triflusaluron-méthyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
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 Flumetsulame Florasulame Metconazole Ipconazole Pyroxsulame Myclobutanil Paclobutrazole Propiconazole Prothioconazole Sulfentrazone Tébuconazole Triticonazole Tétraconazole Uniconazole-P



Groupe chimique	Nom du principe actif
Urées	Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne avec hydantoïnes apparentées Bromure disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne avec 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 Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3-dichloro-5-éthyl -5-méthylhydantoïne 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 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.
Principe actif	Dans un pesticide, ingrédient 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.
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.
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.
Produit commercial	Produit utilisé dans le cadre d'activités commerciales, comme l'exploitation agricole et les procédés industriels.
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



Type de produit	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). 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.