



# **Rapport sur les ventes de produits antiparasitaires en 2015**



## 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 2015 .....	3
Renseignements sur les ventes par secteur .....	3
Secteur agricole .....	5
Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur agricole .....	7
Secteur non agricole .....	7
Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur non agricole.....	9
Secteur domestique.....	9
Tableau 4 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur domestique .....	11
Renseignements sur les ventes par type de produit .....	11
Herbicides .....	11
Tableau 5 Les dix principes actifs herbicides les plus vendus au Canada en 2015 .....	12
Insecticides .....	12
Tableau 6 Les dix principes actifs d'insecticides les plus vendus au Canada en 2015.....	12
Fongicides.....	13
Tableau 7 Les dix principes actifs fongicides les plus vendus au Canada en 2015 .....	13
Antimicrobiens .....	13
Tableau 8 Les dix principes actifs antimicrobien les plus vendus au Canada en 2015 .....	14
Agents de lutte contre les vertébrés .....	14
Tableau 9 Les dix principes actifs de produits de lutte contre les vertébrés les plus vendus au Canada en 2015 .....	14
Autres produits .....	15
Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2015 .....	15
Biopesticides.....	15
Tableau 11 Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada en 2015 .....	17
Tableau 12 Quantité d'agents microbiens vendus en 2015 au Canada.....	17
Renseignements sur les ventes par groupe chimique .....	17
Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (pour tous les secteurs) en 2015 .....	18
Perspectives .....	19
Références .....	19
Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2015 .....	21
Annexe II Groupes chimiques et principes actifs - 2015 .....	36
Annexe III Glossaire .....	52



## Avant-propos

En novembre 2006, le *Règlement concernant les rapports sur les renseignements relatifs aux ventes de produits antiparasitaires* est entré en vigueur, contraignant les titulaires d'homologation, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, à soumettre les renseignements relatifs aux ventes à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada.

Selon le *Règlement*, les titulaires sont tenus de présenter chaque année à l'ARLA la quantité totale des produits homologués auprès de l'Agence qui sont mis en vente pour les utilisateurs (produits ci-après nommés « vendus »). Ces données sont déclarées par année civile (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre) et doivent être soumises avant le 1<sup>er</sup> juin de l'année suivante. L'objectif du programme de déclaration des renseignements sur les ventes est de recueillir des données sur les ventes que l'ARLA utilise ensuite afin de mieux comprendre les possibilités d'utilisation des pesticides au Canada.

Les données sur les ventes servent aux évaluations des risques liés à l'usage des pesticides, aux décisions stratégiques, à la mise en évidence des tendances relatives à l'utilisation des pesticides ainsi qu'à la présentation de lignes directrices pour les stratégies de réduction des risques. À titre d'exemple, les données sur les ventes sont utilisées dans la réévaluation des pesticides plus anciens afin d'aider à mieux comprendre la présence et la valeur des pesticides sur le marché canadien, de même que les impacts potentiels des changements apportés au statut d'homologation des produits. Les données sur les ventes servent également à alimenter le Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires à l'égard des parts de marché de certains pesticides afin de relever les risques potentiels qui pourraient devoir être examinés.

## Introduction

Le huitième rapport sur les ventes de produits antiparasitaires donne un aperçu de la quantité de pesticides vendus au cours de l'année civile 2015, et aborde brièvement les changements dans les ventes de pesticides au cours des cinq dernières années. Les données sont considérées comme des renseignements commerciaux confidentiels qui, une fois combinées, sont présentées selon diverses modalités afin de protéger leur confidentialité.

## Données générales sur les ventes de pesticides au Canada

### Aperçu

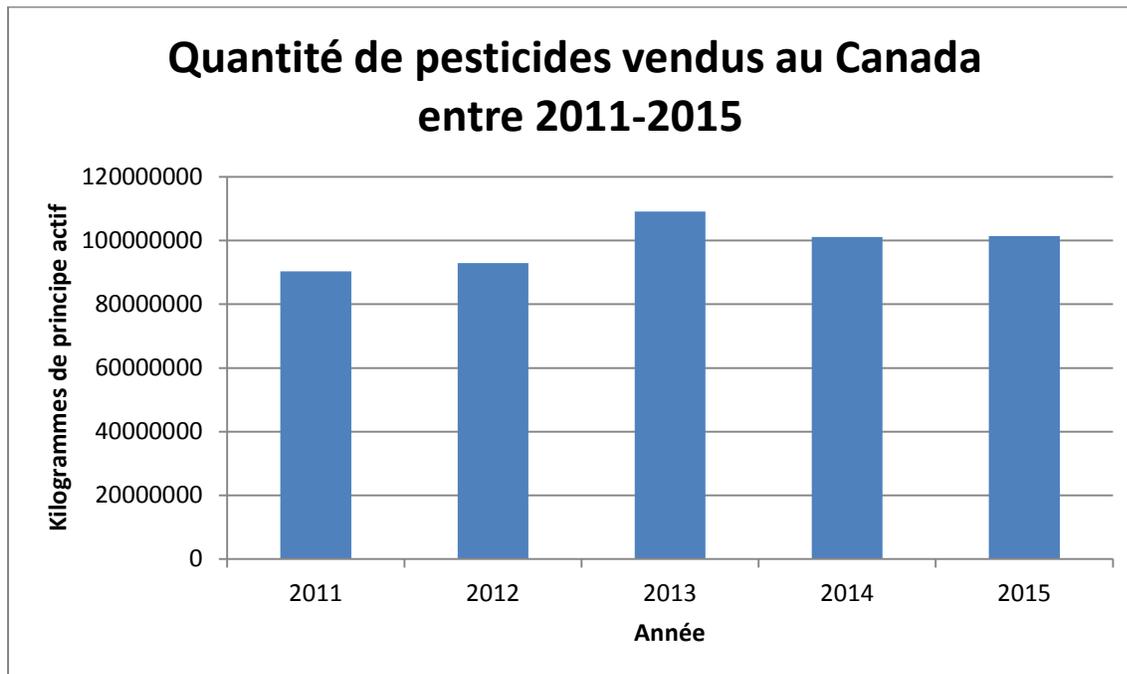
Au cours de l'année civile 2015, 7 154 produits étaient homologués auprès de l'ARLA à des fins d'utilisation au Canada. Les titulaires ont présenté leurs données selon différentes unités de mesure en fonction du produit (par exemple, en kilogrammes, en litres). Les données ont été converties en kilogrammes de principe actif (kg p.a.) à des fins de normalisation entre les divers produits.

Tous les renseignements sur les principes actifs de qualité technique et les concentrés de fabrication ont été exclus des calculs, puisque ces quantités sont prises en compte dans les



rapports sur les préparations commerciales. De même, les produits dont les données n'ont pas pu être converties en kg de p.a. en raison des unités de mesure utilisées, n'ont pas été pris en compte dans le calcul. Cela comprend les produits dont les unités peu usitées ont été utilisées, comme les unités formatrices de colonies (UFC). La majorité de ces produits sont des biopesticides et sont traités séparément dans le présent document.

Pour les 2 991 produits restants dont les ventes ont été déclarées, l'ensemble des ventes de pesticides au Canada en 2015 représente 101 445 964 kg p.a., soit une augmentation de 0,4 % par rapport aux 101 080 417 kg p.a. vendus en 2014 (voir la figure 1). Entre 2011 et 2015, les ventes de pesticides montrent une tendance à la hausse. Une nette augmentation a été observée en 2013, bien qu'elle ne soit attribuable à aucun secteur en particulier.



**Figure 1** Quantité de pesticides vendus au Canada entre 2011 et 2015

En 2015, les 50 produits les plus vendus représentaient 67,1 % du total, en kg de p.a., vendu au Canada (68 071 970 kg de p.a.). Il s'agissait d'une augmentation de la quantité globale et du montant relatif des ventes de 2014, alors que les 50 produits les plus vendus représentaient 58 952 342 kg de p.a. (58,3 % du total des ventes). On présente au tableau 1 les dix principes actifs les plus vendus, en ordre décroissant; ils représentent 67 418 885 kg de p.a., soit 66,5 % des ventes totales. L'annexe I présente la liste complète et le classement des principes actifs vendus au Canada en 2015. Sept principes actifs sont demeurés dans la liste des dix principes les plus vendus au cours des cinq dernières années (depuis 2011) : glyphosate, chlore disponible sous forme d'hypochlorite de sodium (apparaît sous le nom d'hypochlorite de sodium dans les rapports précédents), 2,4-D, MCPA, mélange de surfactants, glufosinate-ammonium et huile minérale.



**Tableau 1 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015**

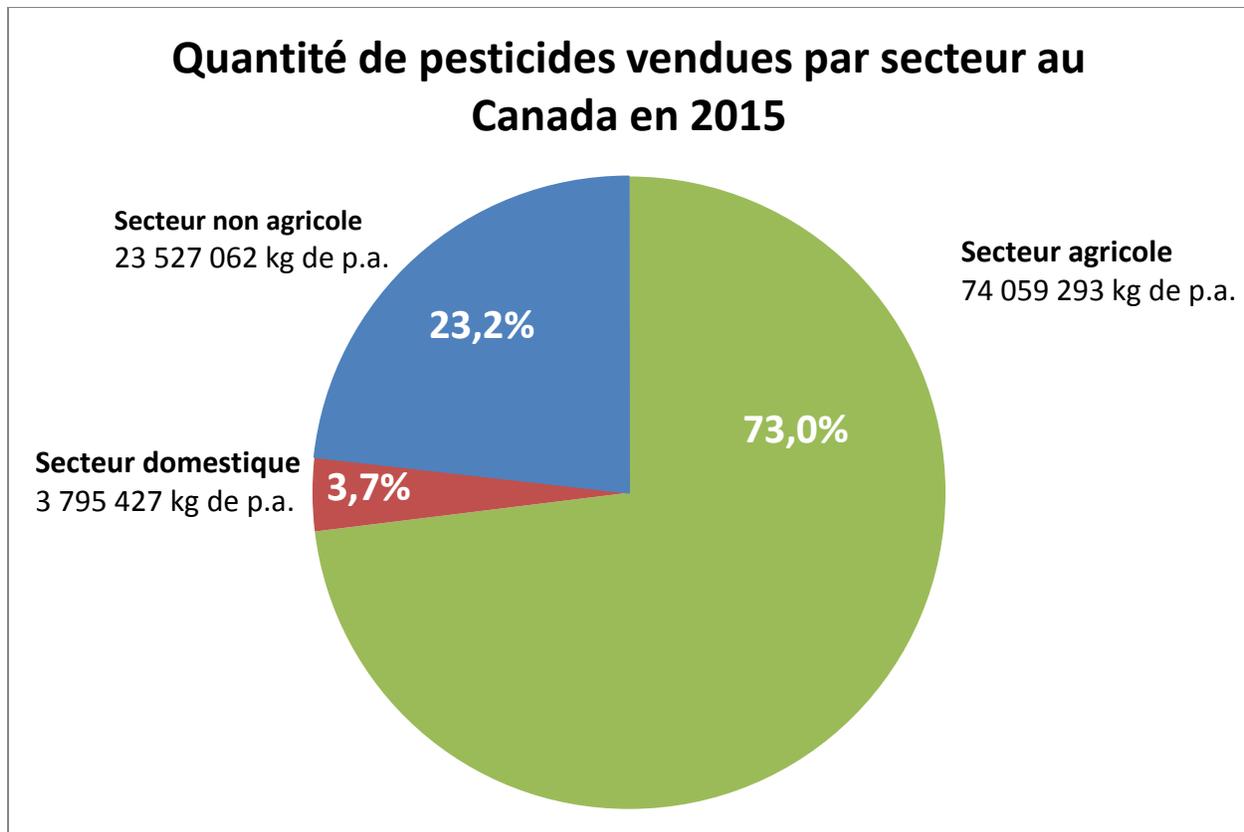
Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Chlore disponible (présent sous forme d'hypochlorite de sodium)	Antimicrobien
Créosote	Antimicrobien
Mélange de surfactants	Autre
Glufosinate-ammonium	Herbicide
2,4-D	Herbicide
Cuivre élémentaire	Antimicrobien, fongicide, herbicide
MCPA	Herbicide
Huile minérale	Insecticide, fongicide, autre
Mancozèbe	Fongicide

### Renseignements sur les ventes par secteur

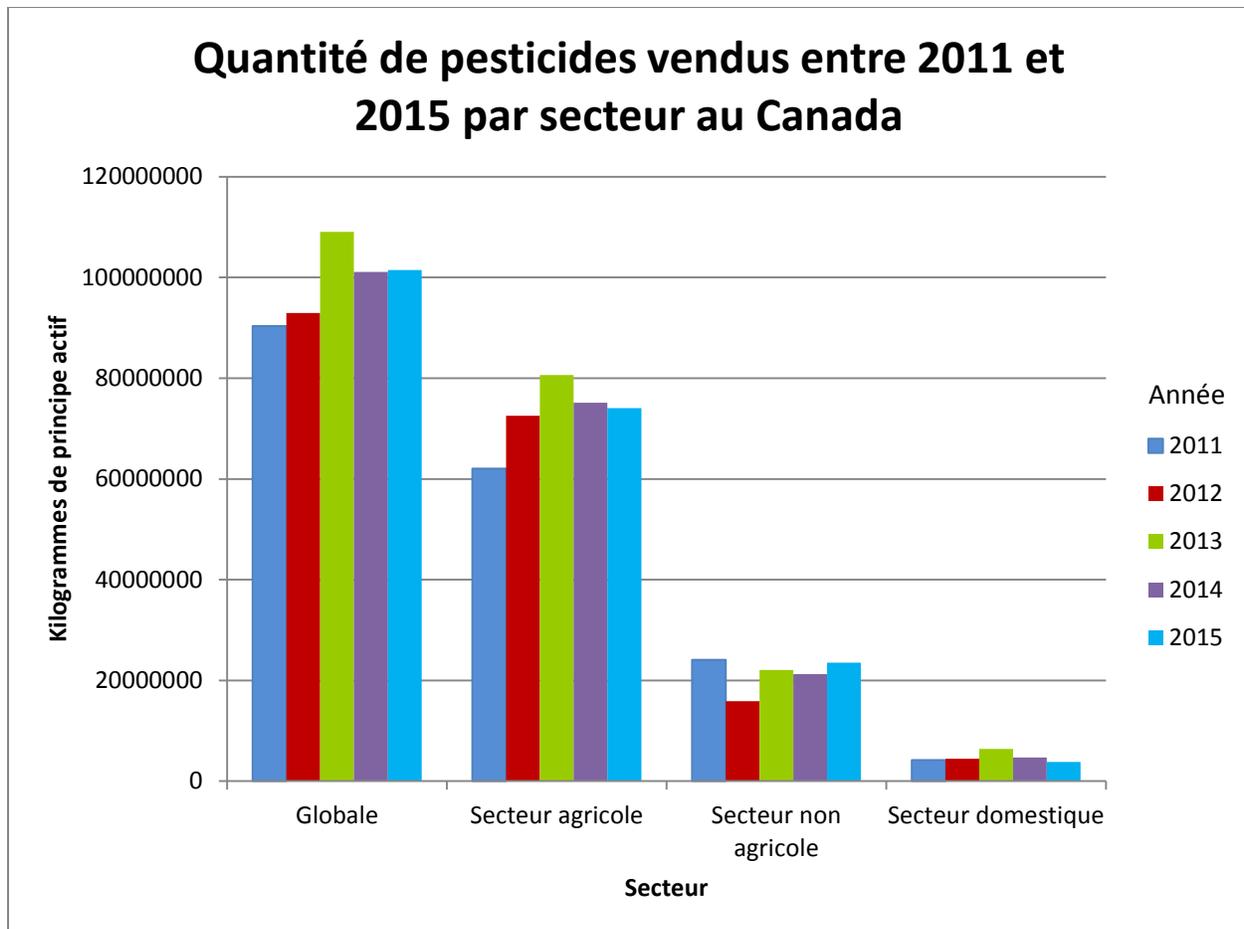
Tous les produits ont été regroupés selon trois secteurs d'utilisation : secteur agricole, secteur non agricole et secteur domestique. (Les données relatives à chacun des secteurs sont abordées de manière plus approfondie dans les sections qui suivent.)

Les regroupements ont été créés de manière à éviter tout chevauchement. 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 cueillette 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 2015, 73 % des ventes de pesticides au Canada concernaient des produits du secteur agricole (voir la figure 2), 23,2 % des produits du secteur non agricole et 3,7 % des produits du secteur domestique. Les ventes relatives de produits du secteur agricole ont baissé entre 2014 et 2015 (diminution allant d'un peu plus de 74 à 73 %), alors que les ventes de produits du secteur non agricole ont augmenté de 21 à 23 % et celles du secteur domestique ont diminué, passant d'un peu moins de 5 % en 2014 à un peu moins de 4 % en 2015 (les données de 2011 à 2015 sont présentées à la figure 3).



**Figure 2**      **Quantité de pesticides vendus par secteur au Canada en 2015**



**Figure 3** Quantité de pesticides vendus par secteur au Canada entre 2011 et 2015

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 2015, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

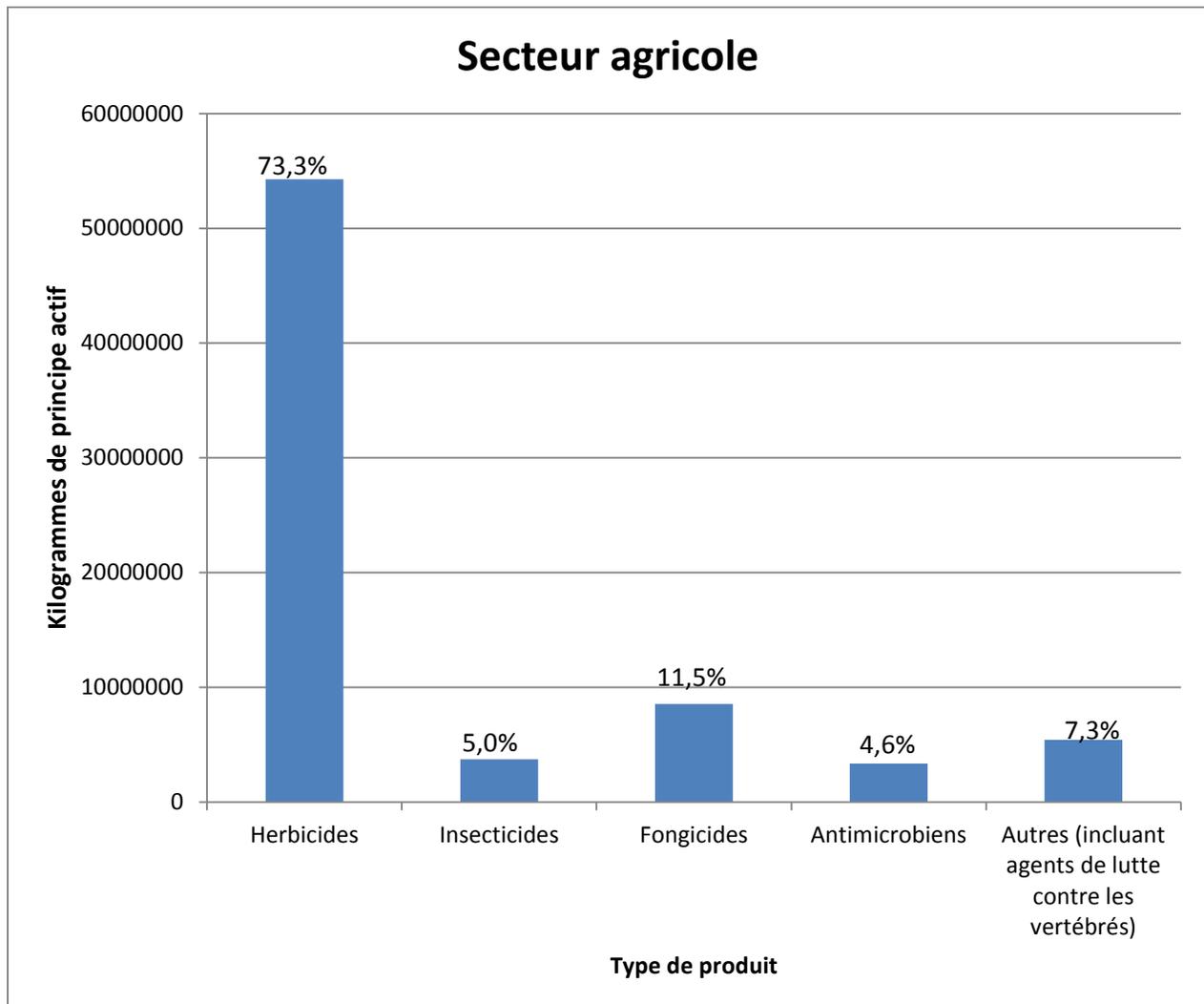
#### Secteur agricole

Les produits à usage agricole représentaient 73 % des ventes de pesticides en 2015 au Canada. Les ventes de pesticides du secteur agricole ont diminué de 1,4 %, passant de 75 112 223 kg de p.a. en 2014 à 74 059 293 kg de p.a. en 2015.

De la quantité de pesticides vendus qui pouvaient être utilisés dans le secteur agricole, les herbicides représentaient 73,3 % des ventes de pesticides, suivis des fongicides avec 11,5 %, des insecticides avec 5,0 %, des antimicrobiens avec 4,6 % et des autres avec 7,3 % (voir la



figure 4). Les agents de lutte contre les vertébrés (0,04 %) ne comptaient que pour une très faible proportion des pesticides à usage agricole vendus en 2015. Ils ont été intégrés à 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 2015 dans le secteur agricole

Les dix principes actifs les plus vendus pouvant être utilisés à des fins agricoles sont indiqués au tableau 2 en ordre décroissant. Sept des dix principes actifs agricoles les plus vendus sont des herbicides et des adjuvants utilisés en association avec des herbicides. Ces dix principes actifs représentent 73 % des pesticides vendus auprès du secteur agricole. Des dix principes actifs les plus vendus, les ventes de sept principes actifs sont demeurées stables au cours des cinq dernières années de déclaration : glyphosate, 2,4-D, MCPA, glufosinate-ammonium, huile minérale, mélange de surfactants et mancozèbe.



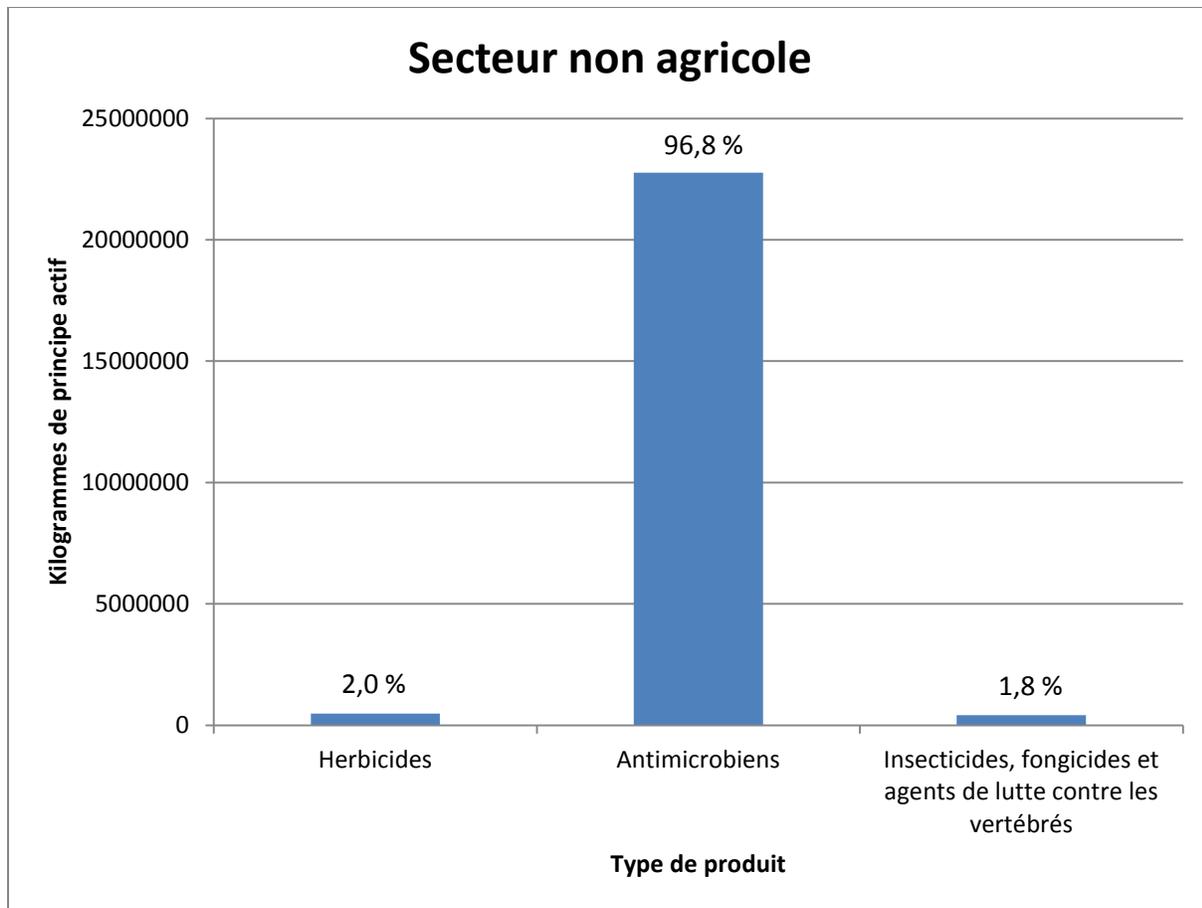
**Tableau 2 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur agricole**

Principe actif	Type de produit
Glyphosate	Herbicide
Chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Mélange de surfactants	Autre
Glufosinate-ammonium	Herbicide
2,4-D	Herbicide
MCPA	Herbicide
Huile minérale	Insecticide, fongicide, autre
Mancozèbe	Fongicide
Halosulfuron présent sous forme d'ester de méthyle	Herbicide
Peroxyde d'hydrogène	Herbicide, insecticide, fongicide

### Secteur non agricole

Les produits commerciaux à usage non agricole représentaient 23,2 % de tous les pesticides vendus au Canada en 2015 (par rapport à 21,0 % en 2014). Les ventes de pesticides auprès du secteur non agricole ont augmenté de 10,7 % de 2014 à 2015, passant de 21 257 788 kg de p.a. à 23 527 062 kg de p.a. Récemment, on assiste à une certaine fluctuation des ventes de pesticides auprès du secteur non agricole, notamment un déclin important en 2012, mais les ventes de pesticides ont aussi accusé des hauts et des bas de moindres importances les autres années.

De tous les pesticides vendus associés à des utilisations dans le secteur non agricole, les antimicrobiens représentaient 96,8 % des ventes, suivis par les herbicides avec 2,0 %, les fongicides avec 0,9 %, les insecticides avec 0,6 % et les agents de lutte contre les vertébrés avec 0,3 %. Les trois derniers types de produits ont été combinés en raison des faibles quantités de pesticides vendus. Aucun produit de la catégorie « Autres » n'a été vendu en 2015. Les fluctuations au sein du regroupement par types de produits sont apparentes depuis le début de la déclaration des renseignements sur les ventes de pesticides. Cependant, les antimicrobiens représentent toujours les pesticides les plus vendus auprès du secteur non agricole (les ventes les plus basses atteignaient 86 % et les plus élevées, 96,8 %).



**Figure 5 Kilogrammes de principes actifs vendus au Canada en 2015 dans le secteur non agricole**

Les dix principes actifs les plus vendus dans le secteur non agricole étaient des antimicrobiens. Ils sont présentés au tableau 3 par ordre décroissant. Deux de ces principes actifs comportaient aussi d'autres types de produits en plus des antimicrobiens (cuivre et borate). Les produits du secteur non agricole sont principalement utilisés pour préserver le bois de qualité industrielle et pour le traitement de l'eau. Les dix principes actifs les plus vendus représentaient 83 % des ventes de pesticides auprès du secteur non agricole. Six principes actifs sont demeurés dans la liste des dix principes actifs les plus vendus pour les pesticides du secteur non agricole pendant plus de cinq ans : chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium (apparaît sous le nom d'hypochlorite de sodium dans les rapports précédents), acide chromique, glutaraldéhyde, pentoxyde d'arsenic, cuivre (élémentaire) et bromure de sodium.



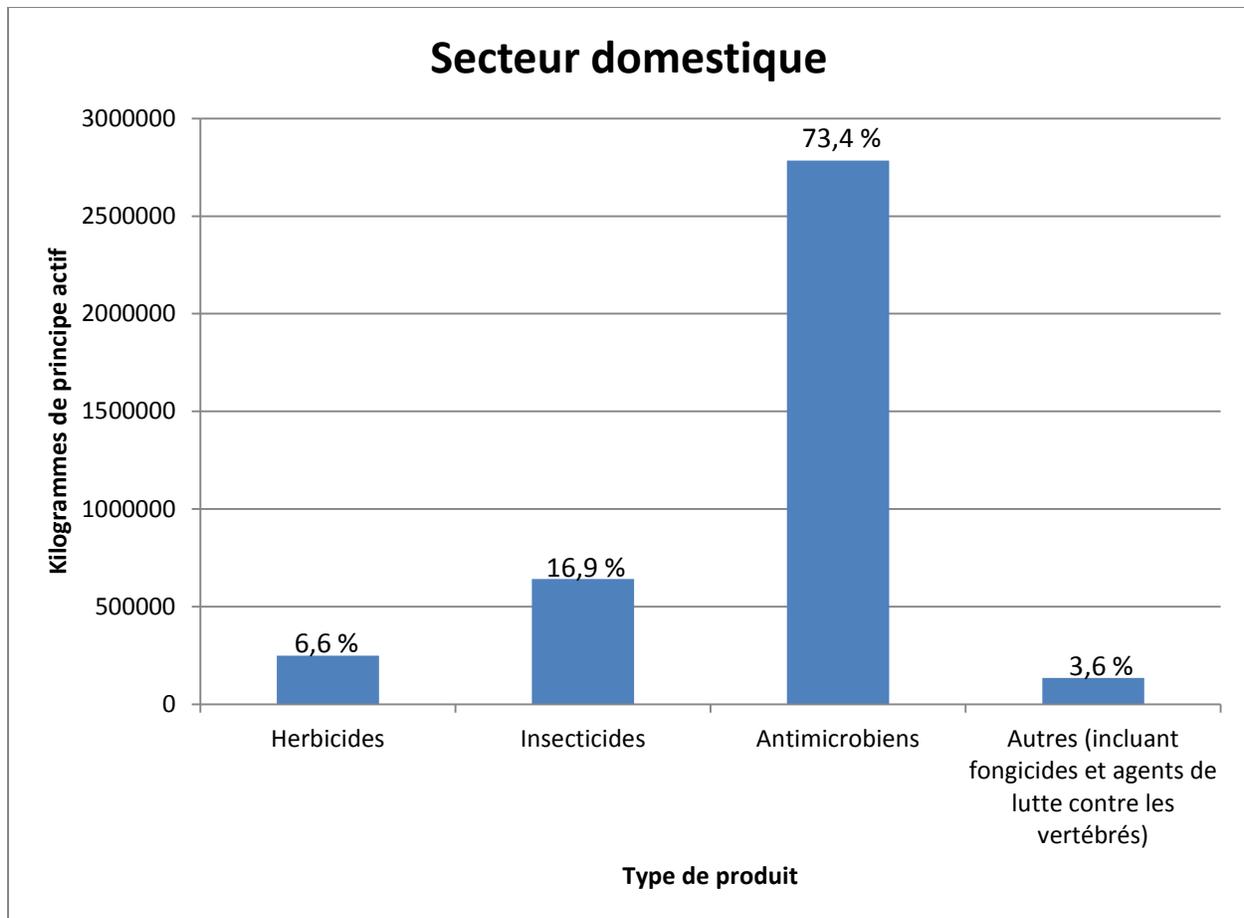
**Tableau 3 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur non agricole**

Principe actif	Type de produit
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de sodium	Antimicrobien
Créosote	Antimicrobien
Cuivre (élémentaire)	Antimicrobien, herbicide, fongicide
Acide chromique	Antimicrobien
Pentoxyde d'arsenic	Antimicrobien
Glutaraldéhyde	Antimicrobien
Pentachlorophénol	Antimicrobien
Sulfate de tétrakis (hydroxyméthyl) phosphonium (THPS)	Antimicrobien
Borate	Antimicrobien, insecticide, fongicide
Bromure de sodium	Antimicrobien

### Secteur domestique

Les produits à usage domestique représentaient 3,7 % des ventes totales de pesticides au Canada en 2015. Les ventes du secteur domestique ont diminué de 19 % entre 2014 (4 699 185 kg de p.a.) et 2015 (3 795 427 kg de p.a.). Il s'agit de la plus faible quantité de produits à usage domestique vendus depuis le début du Programme de déclaration des renseignements sur les ventes. Il est possible que les changements observés d'année en année dans le secteur domestique dépendent des modifications apportées à la réglementation régionale des pesticides (p. ex., restrictions à l'échelle municipale ou provinciale) ainsi que des variations de températures (p. ex., des étés chauds et ensoleillés contribuent à des ventes accrues de produits pour les piscines et les spas).

Les antimicrobiens représentaient 73,4 % des pesticides à usage domestique vendus au Canada (voir la figure 6), principalement en raison des ventes de produits pour piscines et spas, suivis par les insecticides avec 16,9 %, les herbicides avec 6,6 %, les agents de lutte contre les vertébrés avec 3,0 %, les fongicides avec 0,5 % et les produits de la catégorie « Autres » avec 0,07 %. Ces trois derniers types de produits ont été combinés dans la figure 6. Au fil des ans, on a assisté à des fluctuations des ventes de produits du secteur domestique dans les regroupements par type de produit.



**Figure 6** Kilogrammes de principes actifs vendus au Canada en 2015 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 agents de lutte contre les vertébrés et les insecticides. Ils sont présentés au tableau 4 en ordre décroissant. Ces principes actifs représentaient 81 % des pesticides vendus auprès du secteur domestique. Sur les dix produits les plus vendus auprès du secteur domestique, six sont utilisés pour le traitement des piscines et des spas. Six principes actifs sont demeurés parmi les dix plus vendus au cours des cinq dernières années : chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de calcium (apparaît sous le nom d'hypochlorite de calcium dans les rapports précédents), chlore disponible présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione (apparaît sous le nom de trichloro-s-triazinetrione dans les rapports précédents), chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium, poly-[dichlorure d'oxyéthylène (diméthyliminio) éthylène (diméthyliminio)éthylène], DEET et brome disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées (apparaît sous le nom d'halobrome dans les rapports précédents).

**Tableau 4 Les dix principes actifs les plus vendus au Canada en 2015 dans le secteur domestique**

Principe actif	Type de produit
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de calcium	Antimicrobien
Chlore disponible, présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione	Antimicrobien
Brome 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 hydantoïnes apparentées	Antimicrobien
Paradichlorobenzène	Insecticide
Dioxyde de silicium	Insecticide
Cellulose (provenant d'épis de maïs réduits en poudre)	Agents de lutte contre les vertébrés

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

### Renseignements sur les ventes par type de produit

Dans les sections qui suivent, on discutera de tous les pesticides en fonction de leur type (herbicides, insecticides, fongicides, antimicrobiens, agents de lutte contre les vertébrés et autres produits). Comme on l'expliquait précédemment, différentes utilisations peuvent figurer sur l'étiquette d'un produit. Étant donné que les rapports sur les ventes ne comportent pas de données sur la quantité relative de produit employée 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 2015, car on obtiendrait dans ce cas une valeur supérieure à la réalité.

### Herbicides

Les herbicides représentaient 54,2 % (54 999 360 kg de p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2015. Il s'agit d'une légère diminution de la proportion vendue en 2014 alors que les herbicides représentaient 58,4 % de tous les pesticides vendus. Il y a eu une diminution de 7 % des quantités d'herbicides vendues de 2014 (59 085 239 kg de p.a.) à 2015 (54 999 360 kg de p.a.).

Les dix herbicides les plus vendus en 2015, présentés au tableau 5 en ordre décroissant, représentaient 87,3 % des ventes totales d'herbicides au Canada et 47,3 % des ventes globales de pesticides. Au cours des cinq dernières années, sept principes actifs les plus vendus sont



demeurés dans les dix premiers : glyphosate, glufosinate-ammonium, 2,4-D, MCPA, bromoxynil, S-métolachlore et énantiomère R et atrazine.

**Tableau 5 Les dix principes actifs herbicides les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif
Glyphosate
Glufosinate-ammonium
2,4-D
MCPA
Halosulfuron, présent sous forme d'ester de méthyle
Bromoxynil
S-métolachlore et énantiomère R
Métam-sodium
Bentazone, présente sous forme de sel de sodium
Atrazine et triazines actives apparentées

### Insecticides

Les insecticides représentaient 4,5 % (4 522 381 kg de p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2015. Les ventes d'insecticides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, et la plus grande quantité vendue était en 2014 (5 138 580 kg de p.a.) et la plus faible en 2011 (4 112 386 kg de p.a.). Nombre des insecticides sont utilisés en milieu agricole; cependant, l'insecticide occupant le quatrième rang au chapitre du volume des ventes (le DEET) est seulement employé dans le secteur domestique.

Les dix insecticides les plus vendus en 2015, présentés au tableau 6 en ordre décroissant, représentent 81,4 % des ventes totales d'insecticides au Canada et 3,6 % des ventes globales de pesticides. Six insecticides sont demeurés dans les dix premiers pendant toutes les années de déclaration, à savoir l'huile minérale, le peroxyde d'hydrogène, le chlorpyrifos, le DEET, le soufre et la clothianidine.

**Tableau 6 Les dix principes actifs d'insecticides les plus vendus au Canada en 2015**

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

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



## Fongicides

Les fongicides représentaient 8,6 % (8 768 914 kg de p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2015. Les ventes de fongicides sont demeurées relativement faibles au cours des années de déclaration, la plus grande quantité a été vendue en 2014 (9 939 107 kg de p.a.) et la plus petite en 2010 (5 784 829 kg de p.a.). La plupart des fongicides sont utilisés dans le secteur agricole (73,5 %).

Les dix fongicides les plus vendus au Canada en 2015, figurant au tableau 7 en ordre décroissant, représentaient 74,6 % des ventes de fongicides et 6,4 % des ventes globales de pesticides. Six principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration, à savoir le chlorothalonil, le mancozèbe, le métam-sodium, le prothioconazole, la chloropicrine et le soufre.

**Tableau 7 Les dix principes actifs fongicides les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif
Mancozèbe
Chlorothalonil
Métam-sodium
Chloropicrine
Prothioconazole
Soufre
Sels mono- et dipotassiques de l'acide phosphoreux
Pyraclostroline
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium
Tébuconazole

## Antimicrobiens

Les antimicrobiens représentaient 28,5 % (28 932 261 kg de p.a.) de l'ensemble des pesticides vendus au Canada en 2015. La plupart des principes actifs antimicrobiens sont employés dans le secteur non agricole, mais un certain nombre d'entre eux sont vendus dans le secteur domestique. C'est surtout vrai dans le cas de certains principes actifs contenant du chlore et du brome disponibles. Ce grand volume est attribué aux quantités importantes de produits utilisés dans les piscines et les spas, lesquels sont principalement destinés à un usage domestique.

Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus en 2015, présentés au tableau 8 en ordre décroissant, représentaient 80,9 % des ventes totales d'antimicrobiens au Canada et 23,1 % des ventes globales de pesticides. Six principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration : chlore disponible présent sous forme d'hypochlorite de sodium, d'hypochlorite de calcium et de trichloro-s-triazinetrione, respectivement (appelés hypochlorite de sodium, hypochlorite de calcium et trichloro-s-triazinetrione dans les rapports précédents), acide chromique, glutaraldéhyde et cuivre (élémentaire).

**Tableau 8 Les dix principes actifs antimicrobiens les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de sodium
Créosote
Cuivre (élémentaire)
Acide chromique
chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de calcium
Pentoxyde d'arsenic
Glutaraldéhyde
Chlore disponible, présent sous forme de trichloro-s-triazinetrione
Pentachlorophénol
Sulfate de tétrakis (hydroxyméthyl) phosphonium

**Agents de lutte contre les vertébrés**

Les agents de lutte contre les vertébrés représentaient 0,2% (203 015 kg de p.a.) de tous les pesticides vendus au Canada en 2015. Depuis le début de la cueillette de données sur les ventes au Canada, les agents de lutte contre les vertébrés ont toujours été très peu vendus comparativement aux autres pesticides.

Les dix produits de lutte contre les vertébrés les plus vendus, présentés au tableau 9 en ordre décroissant, représentaient 98,0 % des ventes totales de produits de lutte contre les vertébrés en 2015 et 0,2 % des ventes globales de pesticides. Sept principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration, à savoir le dioxyde de carbone gazeux, la cellulose provenant d'épis de maïs réduits en poudre, le phosphore d'aluminium, le soufre, le sang séché, le mélange de farine de poisson et le phosphore de zinc.

**Tableau 9 Les dix principes actifs de produits de lutte contre les vertébrés les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif
Cellulose (provenant d'épis de maïs réduits en poudre)
Dioxyde de carbone gazeux
Phosphore d'aluminium
Soufre
Sang séché
Thirame
Mélange de farine de poisson
Phosphore de zinc
Butoxyde de pipéronyle
Roténone



## Autres produits

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 nématocides et des molluscicides. Ces « autres » produits représentaient 5,3 % (5 408 478 kg de p.a.) des ventes de pesticides au Canada en 2015. Les ventes dans cette catégorie ont fluctué légèrement au fil des années de déclaration, mais sont demeurées relativement faibles, passant d'un maximum en 2015 (5 408 478 kg de p.a.) à un minimum en 2008 (2 033 691 kg de p.a.). La majorité des utilisations indiquées sur l'étiquette de ces autres principes actifs appartiennent au secteur agricole (99,9 %).

Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus en Canada en 2015, qui sont présentés en ordre décroissant au tableau 10, représentaient 99,9 % des ventes de produits de la catégorie « Autres » et 5,3 % des ventes globales de pesticides. Sept principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration, à savoir le mélange de surfactants, l'huile minérale, le nonylphénoxyéthoxyéthanol, l'huile de pétrole à base de paraffine, l'octylphénoxyéthoxyéthanol, le triglycéride éthoxylate et l'ester d'alkylphosphate polyxyalkylé.

**Tableau 10 Les dix principes actifs de la catégorie « Autres » les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif
Mélange de surfactants
Huile de pétrole à base de paraffine
Huile minérale
Ester d'alkylphosphate polyxyalkylé
Triglycéride éthoxylate
Nonylphénoxyéthoxyéthanol
Huile de graines de soja méthylée
Mélange d'alcools en C9-11, éthoxylés
Octylphénoxyéthoxyéthanol
EDTA ferro-sodique

## 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).

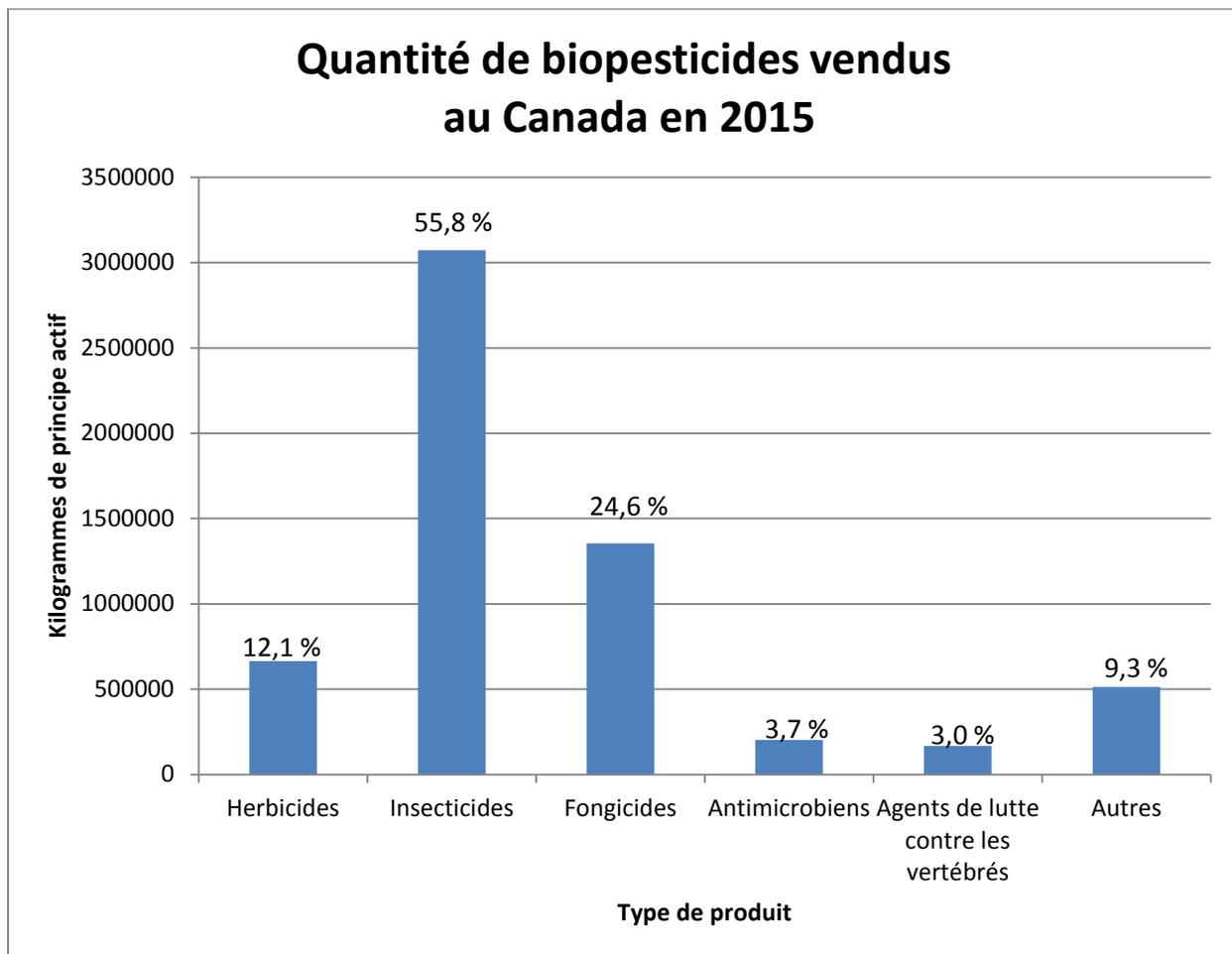
En 2015, 168 principes actifs ont été identifiés comme étant des biopesticides et entraient dans la composition de 928 produits antiparasitaires homologués.

Les 370 préparations commerciales biopesticides vendues ont été réparties en deux groupes : 1) les produits qui pouvaient être convertis en kg de p.a., et 2) les produits microbiens qui ne



pouvaient pas être convertis en kg de p.a. Il importe de souligner que les ventes de biopesticides sont présentées dans cette section en plus de figurer dans les sections correspondant aux types de produits (par exemple, herbicides, insecticides, etc.).

Les 313 produits pour lesquels on a pu effectuer la conversion en kg de p.a. représentaient 5,4 % des ventes globales de pesticides (5 504 154 kg de p.a.) en 2015. Les ventes de biopesticides ont diminué de 11 % de 2014 (6 194 830 kg de p.a.) à 2015. Les ventes de biopesticides ont fluctué au cours des années de cueillette de données. Les insecticides représentaient 56 % des biopesticides vendus en 2015 (voir la figure 7), suivis des fongicides avec 24,6 %, des herbicides avec 12,1 %, des « Autres » avec 9,3 %, des antimicrobiens avec 3,7 % et des agents de lutte contre les vertébrés avec 3,0 %.



**Figure 7** Kilogrammes de principes actifs de biopesticides vendus au Canada en 2015

Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada sont présentés au tableau 11 en ordre décroissant. Les dix principes actifs les plus vendus représentaient 60,7 % des ventes de biopesticides pouvant être converties en kg de p.a. et 3,3 % des ventes globales de pesticides. Six principes actifs sont demeurés dans les dix premiers au cours des cinq dernières années de déclaration, à savoir la farine de gluten de maïs, l'huile minérale, le soufre, le n-décanol, le peroxyde d'hydrogène et les sels mono- et dipotassiques de l'acide phosphoreux.

**Tableau 11 Les dix principes actifs de biopesticides les plus vendus au Canada en 2015**

Principe actif	Type de produit
Huile minérale	Fongicide, insecticide, autre
Peroxyde d'hydrogène	Herbicide, insecticide, fongicide, antimicrobien
Soufre	Fongicide, insecticide, agent de lutte contre les vertébrés
Sels mono- et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Fongicide
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	Fongicide
Farine de gluten de maïs	Herbicide
Ammoniac, présent sous forme de sulfate d'ammonium	Antimicrobien
n-décanol	Herbicide
Dioxyde de silicium	Insecticide
Cellulose (provenant d'épis de maïs réduits en poudre)	Agent de lutte contre les vertébrés

Les 57 produits restants sont des agents microbiens qui ne pouvaient pas être convertis en kg de p.a. à cause d'unités non conventionnelles. La quantité de ces produits vendus en 2015 est indiquée au tableau 12.

**Tableau 12 Quantité d'agents microbiens vendus en 2015 au Canada**

Unités de produits vendus	Total
Litres (agents microbiens)	882 467
Kilogrammes (agents microbiens)	463 051

### Renseignements sur les ventes par groupe chimique

Les principes actifs ont été regroupés par groupe chimique afin de donner une autre vue d'ensemble des renseignements sur les ventes de pesticides au Canada (voir le tableau 13). Les groupes chimiques correspondent à ceux qu'utilise le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (Dion, 2007, 35) dans ses listes, et ils sont décrits à l'annexe II.

En 2015, le groupe chimique associé à la plus forte proportion de ventes était le groupe « acides phosphoniques et phosphiniques », avec 38 %, suivi du groupe « autres produits inorganiques », avec 17 %. Les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> rangs, avec un peu plus de 5 % des ventes, étaient occupés par les « hydrocarbures » et les « acides gras et surfactants ». Les autres groupes représentaient moins de 5 % des ventes, et 36 des 52 groupes chimiques représentaient moins de 1 % des ventes globales. Neuf groupes de produits chimiques sont demeurés dans les dix premiers de 2014 à 2015.

**Tableau 13 Résumé des ventes de pesticides par groupe chimique (pour tous les secteurs) en 2015**

Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Acides phosphoniques et phosphiniques	38 569 703	1
Autres produits inorganiques	17 537 782	2
Hydrocarbures	5 593 684	3
Acides gras et surfactants	5 353 958	4
Phénoxyacides	4 639 286	5
Benzonitriles	2 207 613	6
Cuivres inorganiques	2 081 297	7
Triazines et tétrazines	1 960 134	8
Biscarbamates	1 936 529	9
Huiles minérales et végétales	1 895 711	10
Ammoniums, quaternaires	1 673 471	11
Anilides et anilines	1 653 801	12
Sulfonylurées	1 425 693	13
Triazoles	1 390 536	14
Dinitrobenzènes	1 120 295	15
Dithiocarbamates	1 085 261	16
Dérivés d'urée	1 011 359	17
Alcools	992 343	18
Carbamates	852 872	19
Acylurées	828 626	20
Organochlorés	XXX	21
Aldéhydes	XXX	22
Phénols et chlorophénols	658 097	23
Autres	639 020	24
Amides	564 036	25
Acides organiques halogénés	516 925	26
Méthoxyacrylates	483 966	27
Oximes de cyclohexanedione	XXX	28
Guanidines	406 506	29
Azoles, oxazoles et thiazoles	354 733	30
Acides aryloxyphénoxyes	342 642	31
Benzamides	283 444	32
Acides phtaliques	237 032	33
Imidazolinones	189 767	34
Acide benzoïque et ses dérivés	171 744	35
Thiophosphates	164 381	36
Dithiophosphates	XXX	37
Nitrobenzènes	131 032	38
Acides organiques	104 763	39
Pyréthroïdes et pyrétrines	81 113	40
Morpholines et oxathiines	XXX	41
Diazines	36 074	42
Pyridines	26 858	43
Phosphoramidothioates	25 987	44
Organohalogénés	XXX	45



Groupe chimique	Kilogrammes de principe actif	Rang
Phosphates	XXX	45
Zincs inorganiques	XXX	46
Chroménones	2 109	47
Phéromones	1 969	48
Organométalliques	XXX	49
Indanediones	XXX	50
Agents microbiens	0	51

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 2016. Elle publiera les données de 2016 dès que leur analyse sera terminée.

### Références

Dion, S. 2007. Guide de classement des ingrédients actifs par groupes chimiques. Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs. Québec : Gouvernement du Québec.

Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Bilan des ventes de pesticides au Québec 2015*. Site consulté en mai 2015 à l'adresse <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/bilan/>.





## Annexe I Classement de l'ensemble des principes actifs vendus au Canada en 2015

Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Glyphosate	> 25 000 000
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de sodium	> 5 000 000
Créosote	
Mélange de surfactants	> 1 000 000
Glufosinate-ammonium	
2,4-D	
Cuivre (élémentaire)	
MCPA	
Huile minérale	
Mancozèbe	
Peroxyde d'hydrogène	
Halosulfuron, présent sous forme d'ester de méthyle	
Bromoxynil	
S-métolachlore et énantiomère R	
Chlorothalonil	
Acide chromique	> 500 000
Métam-sodium	
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de calcium	
Pentoxyde d'arsenic	
Glutaraldéhyde	
Chlore disponible, présent sous forme de trichloro s-triazinetrione	
Bentazone, présente sous forme de sel de sodium	
Atrazine et triazines actives apparentées	
Pentachlorophénol	
Chloropicrine	
Éthylfluraline	
Sulfate de tétrakis (hydroxyméthyl) phosphonium (THPS)	
Bromure de sodium	
Borate	
Brome disponible, présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées	
Triallate	
Huile de pétrole à base de paraffine	
Prothioconazole	
Soufre	
Diquat	> 100 000
Ester de phosphate d'alkyl polyoxyalkyle	
Chlorure de chlorméquat	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
2,2-dibromo-3-nitrilopropionamide	
Fluroxypyr, présent sous forme de 1-méthylheptyl ester	
Sels mono- et di-potassium de l'acide phosphoreux	
Triglycéride éthoxylate	
Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène]	
Pyraclostrobine	
Trifluraline	
Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium	
Chlorure de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Tébuconazole	
Hexahydro tris(hydroxy-2 éthyl)-1,3,5-triazine	
Chlorure de n-alkyl (67 % C12, 25 % C14, 7 % C16, 1 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
Propiconazole	
Métribuzine	
Métirame	
Acétate de 1-alcane(C8-C18) propane-1,3 diamine	
Chlore disponible, présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
DEET	
Farine de gluten de maïs	
Captane	
Acroléine	
Séthoxydime	
Ammoniac sous forme de sulfate d'ammonium	
Bromure d'ammonium	
[[[(méthoxy-4 méthyl-6 triazin-1,3,5-yl-2)amino]carbonyl]amino]sulfonyl] thiophène-2 carboxylate de méthyle	
Diméthénamide-P	
Dicamba, présent sous forme d'acide, d'amine, d'ester, de sel de potassium ou de sel de sodium	
Cléthodime	
Thiaméthoxame	
n-décanol	
Dioxyde de silicium	
Clothianidine	
Pendiméthaline	
Iprodione	
Chlorite de sodium	
Nonylphénoxy-polyéthoxyéthanol	
Clodinafop-propargyl	
Boscalide	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Bronopol	
Paradichlorobenzène	
Huile de graines de soja méthylée	
Fluxapyroxade	
Linuron	
Saflufenacil	
Mécoprop	
Chlorpyrifos	
Tribénuron-méthyle	
Chlore disponible, présent sous forme de dichloro s-triazinetrione sodique	
Cellulose (provenant d'épis de maïs réduits en poudre)	
Chlorure de sodium	> 50 000
Chlorprophame	
Fenoxaprop-p-éthyle	
Savon	
Métconazole	
Sulfentrazone	
Mélange d'alcools en C9-11, éthoxylés	
Quizalofop-p-éthyle	
Pinoxadène	
Tralkoxydime	
2,4-DB	
Dazomet	
Malathion	
Azoxystrobine	
Imazamox	
Carbathiine	
Fer	
Chlorhydrate de propamocarbe	
Carbaryl	
Imazéthapyr	
Mésotrione	
Huile minérale	
Acide acétique	
Picoxystrobine	
Thirame	
Imidaclopride	
Diméthylldithiocarbamate de potassium	
Fomé safène	
Phosétyl-Al	
Octylphénoxy polyéthoxyéthanol	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Diazinon	
Clopyralide	
Pyrasulfotole	
Dioxyde de carbone gazeux	
Difénoconazole	
Chlorure de 1-(3-chloroallyl)-3,5,7 -triaz-1-azoniaadamantane (isomère <i>cis</i> )	
Diméthoate	
Didécylidiméthylammonium, présent sous forme de carbonate ou de sels d'hydrogénocarbonate	< 50 000
Chlore disponible, présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de 1,3- dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne	
Iodocarbe	
1,2-benzisothiazolin-3-one	
Pyriméthanil	
Métalaxyl-M et isomère S	
Fluorure de sulfuryle	
Chlore disponible, présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, de 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées	
Fluaziname	
Chlorure de didécylidiméthylammonium	
Perméthrine	
Sulfure de calcium ou polysulfure de calcium	
Phosmet	
Amitrole	
Hydrazide maléique	
Kaolin	
Imazaméthabenz-méthyle	
n-méthyl-dithiocarbamate de potassium	
Triclopyr, sous forme d'ester butoxyéthylique	
Penthiopyrade	
Chlorure de n-alkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) diméthyl benzyl ammonium	
5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
n-octyl-2 isothiazolin-4 one-3	
EPTC	
Phosphore d'aluminium	
Acéphate	
Flumioxazine	
Paraquat	
Isoxaflutole	
Lambda-cyhalothrine	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Thiophanate-méthyle	
4-chloro-3-méthylphénol (sel de sodium)	
Sedaxane	
Chlorure de n-alkyl (68 % C12, 32 % C14) diméthyl éthylbenzyl ammonium	
Acide formique	
Chlorure d'oxydiéthylène bis-(alkyldiméthyle) ammonium	
Cyantraniliprole	
Pyroxasulfone	
Piclorame	
Folpet	
Carfentrazone-éthyle	
Éthéphon	
Nabame	
Diméthyl dithiocarbamate sodique	
Omadine-sodium	
Fluopyrame	
Fluazifop-p-butyle	
Naled	
Dichlorprop	
Fludioxonil	
Ferbame	
Butoxyde de pipéronyle	
Sulfate ferreux	
Napropamide	
Diuron	
Jus d'ail	
Thiabendazole	
Triticonazole	
Flucarbazone, présent sous forme de flucarbazone-sodium	
Aminopyralide	
Terbacil	
Carbendazime	
Imazapyr	
2-phénylphénol	
Florasulame	
n-coco-alkyltriméthylènediamine, présent sous forme de sel de monobenzoate	
2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	
Dichlobénil	
Flumetsulame	
Chlorantraniliprole	
Formaldéhyde	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Bicarbonate de potassium	
Deltaméthrine	
Prométryne et triazines actives apparentées	
Simazine et triazines actives apparentées	
Fénamidone	
Trifloxystrobine	
Dibromo-1,2 dicyano-2,4 butane	
Acide peroxyacétique	
Quinclorac	
Thiencarbazone-méthyle	
Diflufenzopyr	
MCPB	
Thiocyanométhylthio-2 benzothiazole	
Dérivés d'oxirane (50 % minimum)	
1- ou 3-monométhylol-5,5-diméthylhydantoïne	
Propyzamide	
Diodofon	
Dichlorvos	
Métaborate de baryum monohydraté	
4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)isothiazolone	
Alcool éthylique	
Acifluorfène-sodium	
Daminozide	
Peroxy sulfate de potassium, présent sous forme de sulfate de peroxy sulfate de potassium	
Spirotétramate	
Chlorimuron-éthyle	
Chlorthal-diméthyle	
Sang séché	
Bifenthrine	
Zinc élémentaire	
Clomazone	
Acétamipride	
Silice absorbante (amorphe)	
Éthaboxame	
Icaridine	
Fenhexamide	
d-phénothrine	
EDTA sodique de fer	
3-décén-2-one	
Cymoxanil	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Cyfluthrine	
Tétrachlorvinphos	
Flonicamide	
Myclobutanil	
Méthomyl	
Méthylène bis(thiocyanate)	
Mélange de farine de poisson	
Phosphure de zinc	
Penflufène	
Diméthomorphe	
Pyréthrines	
Bromacil, présent sous forme libre de sel de diméthylamine ou de sel de lithium	
Metsulfuron-méthyle	
Halauxifène-méthyle	
Amétoctradine	
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
Rimsulfuron	
Streptomycine	
Roténone	
4-(cyclopropyl-alpha-hydroxy-méthylène)-3,5-dioxo-cyclohexane	
Tembotrione	
Chlorate de sodium	
n-octylbicycloheptènedicarboximide	
D-cis,trans alléthrine	
Semoule de graines de moutarde orientale	
Métrafénone	
Thiaclopride	
Spinétorame	
Éthofumésate	
Pyroxsulame	
S-méthoprène	
Tétraméthrine	
Poudre d'ail	
Hydrochlorure de dodécylguanidine	
Oxyfluorène	
Spinosad	
Zoxamide	
Indaziflame	
Topramézone	
P-menthane 3,8-diol et composés d'huile d'eucalyptus citronné apparentés	
Nicosulfuron	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
1- ou 3-monométhylol-5,5-diméthylhydantoïne	
Gluten de maïs (liquide)	
Téfluthrine	
Quinoxyfène	
Isofétamide	
Ipconazole	
Desmédiaphame	
Phenmédiaphame	
Prohexadione calcium	
Bifénazate	
Fluopicolide	
Krésoxim-méthyl	
2,2-oxybis(4,4,6-triméthyl-1,3,2-dioxaborinane)	
P-menthane-3,8-diol	
Cyazofamide	
Spiromésifène	
Cyperméthrine	
Phosphure de magnésium	
Amitraze	
Famoxadone	
Acéquinocyl	
Cyflumétofène	
Métaldéhyde	
2-phénylphénate de sodium	
Butoxypolypropylèneglycol	
Pyridabène	
Méthoxyfénozide	
(Eufs séchés	
1,4-diméthylnaphtalène	
Bis(trichlorométhyl)sulfone	
Tébufénozide	
D-trans alléthrine	
Novaluron	
Cloransulam-méthyl	
Polypeptide BLAD	
Acide oxalique	
Diphénylamine	
Naphtalène	
Azadirachtine	
Propoxur	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Triforine	
Phosphate ferrique	
Huile de poivre noir	
Cyprodinil	
Spirodiclofène	
Aminocyclopyrachlore	
Fenbuconazole	
Hydrochlorure de formétanate	
Azaméthiphos	
Poudre de semences de moutarde blanche ( <i>Brassica hirta</i> )	
10,10'-oxybis(phénoxarsine)	
Sulfoxaflore	
Huile de citronnelle	
Oxamyl	
Oxadiazon	
Mélange de farines de viande	
4-chloro-3-méthylphénol	
Acide lactique	
Huile de clous de girofle	
Étridiazole	
Huile de gaulthéria	
Capsaïcine	
Huile de feuille de thé	
Méthyl nonyl cétone	
Alpha-oléfinesulfonate de sodium	
Fluorure de sodium	
Chlorsulfuron	
6-benzylaminopurine	
Oxyde de fenbutatine	
Foramsulfuron	
Hydrochlorure de kasugamycine	
Phosphine	
Terpène de citronnelle	
Éthametsulfuron-méthyl	
Acide citrique	
Chlorfénapyr	
Natamycine	
Huile d'ail	
Abamectine	
Mélange d'huile de poisson	
Polybutène	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Hydraméthylnone	
Huile de ricin	
Solide à base d'œuf entier putrescent	
Fluoxastrobine	
Capsaïcinoïdes apparentés	
Acide naphtylacétique, présent sous forme d'ester d'éthyle, de sel de sodium ou de sel d'ammonium	
Clofentézine	
Verbénone	
Octénol	
Acétate de (Z)-9-dodécényl + acétate de (Z)-11-tétradécényl	
Chlorure de dioctyldiméthylammonium	
Pyriproxifène	
Acide gibbérellique	
3-méthyle-2-cyclohexène-1-one	
Codlélure	
Chlorure de 3-(triméthoxysilyl- propyldiméthyl-octadécylammonium)	
Isocinchoméronate de di-n-propyle	
S-kinoprène	
Coumaphos	
Tétraconazole	
Chlorure de dialkyl (5 % C12, 60 % C14, 30 % C16, 5 % C18) méthyl benzyl ammonium	
Warfarine	
Huile d'eucalyptus	
Huile de géranium	
Huile de citron	
Huile d'aiguille de pin	
Muscalure	
Acétate de (E)-dodec-8-ényle	
Pipérine	
Paclobutrazole	
Chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl-diméthylbenzylammonium	
Bromadiolone	
Extrait de raisin artificiel	
Métofluthrine	
Diflubenzuron	
Mandipropamide	
1-alkylamino-3-aminopropane	
1-dodécanol	
Bispyribac-sodium (KIH-2023)	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
(E,Z)-11-tétradécénal	
huile de camphre	
Tau-fluvalinate	
Cyanodithioimidocarbonate disodique	
Benzoate de dénatonium	
Acétate de (Z,Z)-3,13-octadécadiényle	
Chlorophacinone	
Diphacinone, présente sous forme libre ou de sel de sodium	
Chlorure d'octyldécyltriméthylammonium	
4-aminopyridine	
Triflusulfuron-méthyl	
1-méthylcyclopropène	
Brodifacoum	
Acétate de (E,Z)-3,13-octadécadiényle	
1-tétradécanol	
Diféthialone	
Brométhaline	
Acétate de (E)-8-dodécényl	
Pymétrozine	
Uniconazole-P	
Prosulfuron	
Strychnine	
(Z)-8-dodécen-1-ol	
Aminoéthoxyvinylglycine	
Fluoroacétate de sodium	
Acétate de (E,Z)-2,13-octadécadién-1-yle	
4-CPA	
Ancymidole	
Acibenzolar-S-méthyl	
(3Z,13Z)-octadécadiène-1-ol	
(2E,13Z)-octadécadiène-1-ol	
Cyanure de sodium	
Chlorhydrate de chloro-3 toluidine (para-)	
<i>Bacillus thuringiensis</i>	
Ester méthylique de l'acide octadéc-9-énoïque	
Cyphénothrine	
<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)	
Huile de menthe des champs	
Oxycarboxine	
<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)	
Étoxazole	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
<i>Phoma macrostoma</i>	
Chlorure de n-alkyl (25 % C12, 60 % C14, 15 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Niclosamide	
Chlorure de n-alkyl (5 % C5-C18, 61 % C12, 23 % C14, 11 % C16) diméthyl éthyl benzyl ammonium	
Extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	
<i>Bacillus firmus</i> (souche I-1582)	
Aromatiques	
Thymol	
Fenpropimorphe	
Quintozène	
<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)	
2-(hydroxyméthyl)-2-nitro-1,3-propanediol	
Endothal ou endothall	
Huile de soja	
n-octanol	
Benzovindiflupyr	
Chlorure de décylisononyldiméthylammonium	
Polyéther de type siloxane	
Bicyclopyrone	
Dodine	
Saccharinate de n-alkyl (40 % C12, 50 % C14, 10 % C16) diméthyl benzyl ammonium	
Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i> (souche CMGV4)	
Chlorure de n-alkyl (3 % C12, 95 % C14, 2 % C16) diméthyl benzyl ammonium (ou chlorure de myristyl diméthyl benzyl d'ammonium)	
R-(-)-1-octén-3-ol	
<i>Sclerotinia minor</i> (souche IMI 3144141)	
Bensulide	
Cloquintocet-mexyl	
Flutriafol	
Flupyradifurone	
Laurylsulfate de sodium	
<i>Aureobasidium pullulans</i>	
<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)	
Momfluorothrine	
<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>cremoris</i> (souche M11/CSL)	
Ester éthylique de l'acide octadéc-9-énoïque	
Primisulfuron-méthyl	
Pyrazon	
Disulfure de diallyle et sulfures apparentés	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Extrait de blatte germanique	
Champignon : <i>Gliocladium catenulatum</i>	
Cyprosulfamide	
Flufénacet	
Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i>	
( <i>E,E</i> )-8,10-dodécadien-1-ol + 1-dodécanol + 1-tétradécanol	
Iodosulfuron-méthyl-sodium	
<i>Typhula phacorrhiza</i> (souche 94671)	
Dichloran	
Acétate de ( <i>Z</i> )-8-dodécényl + acétate de ( <i>E</i> )-8-dodécényle + ( <i>Z</i> )-8-dodécén-1-ol	
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'Ampho 443-31)	
Triéthylèneglycol	
Alcool isopropylique	
Tépraloxydime	
<i>Streptomyces acidiscabies</i> (cellules et milieu de fermentation épuisé de la souche RL-110T)	
<i>Trichoderma harzanium</i>	
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> (souche LPT-21)	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche D747)	
Spiroxamine	
<i>Bacillus sphaericus</i> (agent biologique)	
<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>lactis</i> (souche LL64/CSL)	
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	
Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-carboxyméthylaminopropane (composant de l'Ampho 443-31)	
Dinocap et dérivés actifs	
Chlorure de tributyltétradécylphosphonium	
Benzoate de benzyle	
2-bromo-4'-hydroxyacétophénone	
<i>Bacillus subtilis</i>	
Acide oxalique dihydrate	
Dithiopyr	
Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de lithium	
Hexazinone	
<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)	
<i>Lactococcus lactis</i> ssp. <i>lactis</i> (souche L1102/CSL)	
Virus de la polyédrose nucléaire de la chenille à houppes du Douglas	
<i>Agrobacterium radiobacter</i>	
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>michiganensis</i> (bactériophage)	
bis(bromoacétoxy)but-1,4-ène	
Virus de la polyédrose nucléaire de LeConte	



Nom du principe actif	Kilogrammes de principe actif
Sel de triéthylamine de triclopyr	
Mésosulfuron-méthyl	
Isoxabène	
<i>Pantoea agglomerans</i>	
Pyraflufène-éthyl	
Zirame	
<i>Lactobacillus casei</i> (souche LPT-111)	
Picolinafène	
Bromure de méthyl	
<i>Beauveria bassiana</i> (souche ANT-03)	
Baculovirus : Virus de la polyédrose nucléaire d' <i>Autographa californica</i> (VPNMAc)	
Imiprothrine	
<i>Beauveria bassiana</i> (souche HF23)	
Pralléthrine	
<i>Streptomyces lydicus</i> (souche WYEC108)	
5,5-diméthylhydantoïne	
<i>Nosema locustae</i> (agent biologique)	
Naphtalèneacétamide	
Sulfométuron-méthyl	
Trifluoro-nitro-m-crésol	
Acétate de (Z)-11-tétradécényle	
Oxathiapiproline	
Phorate	
(Z)-11-tétradécén-1-ol	
Huile de thym	
Salicylate de méthyl	
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	
Mélange d'hydrocarbures pétroliers	
<i>Metarhizium anisopliae</i> (souche F52 )	
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (souche FE 9901)	
Acétate de (Z)-11-tétradécényle	
Cyromazine	
Paraformaldéhyde	
Acétate de (Z)-9-tétradécén-1-yle	
Virus de la polyédrose nucléaire du <i>Neodiprion abietis</i>	
Phéromone contre le perce-pousse du pin	
<i>Pasteuria nishizawae</i> (souche PN1)	
<i>Pseudomonas syringae</i> (souche ESC-10)	
Oxyde d'éthylène	
Virus de la polyédrose nucléaire des larves de spongieuse	
Étofenprox	



<b>Nom du principe actif</b>	<b>Kilogrammes de principe actif</b>
Thidiazuron	
Propétamphos	
<i>Beauveria bassiana</i> (souche GHA)	
<i>Verticillium albo-atrum</i> (isolat WCS850)	
Acétate de (E)-4-tridécényl + acétate de (Z)-4-tridécényl	
Propylèneglycol	
D-limonène	
(11Z)-tétradéc-11-énal	



## Annexe II Groupes chimiques et principes actifs - 2015

Groupe chimique	Nom du principe actif
Acylurées	Bromacil (présent sous 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	Mélange d'alcools en C9-11, éthoxylés
	Aminoéthoxyvinylglycine
	Bronopol
	Butoxypolypropylèneglycol
	Alcool éthylique
	Oxyde d'éthylène
	N-décanol
	N-octanol
	Sulfate de tétrakis (hydroxyméthyl) phosphonium
	Alcool isopropylique
	Para-menthane-3,8-diol et composés apparentés d'huile d'eucalyptus citronné
	P-menthane-3,8-diol
	Propylèneglycol
	Polyéther de type siloxane
	Triéthylèneglycol
2-(hydroxyméthyl)-2 nitro-1,3-propanediol	
Aldéhydes	Formaldéhyde
	Glutaraldéhyde
	Métaldéhyde
	Paraformaldéhyde
Amides	Dibromo-2,2 nitrilo-3 propionamide
	Capsaïcine
	Pipérine
	Daminozide
	Isofétamide
	Mandipropamide
	Acétamide de naphtalène
	Napropamide
	Capsaïcinoïdes apparentés
	Saflufénacil



Groupe chimique	Nom du principe actif
Ammoniums quaternaires	Chlorure de chlorméquat
	Chlorure de (chloroallyl-3)-1 triaza-3,5,7 azoniaadamantane-1 (isomère <i>cis</i> )
	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 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 diméthylbenzylammonium
	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 décylisononyldiméthylammonium
	Chlorure de dioctyldiméthylammonium
	Chlorure d'octyldécyldiméthylammonium
	Chlorure de 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
	Anthranilate de méthyl
	Métalaxyl-M et isomère S



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Métalaxyl
	Picolinafène
	Penflufène
	Penthiopyrade
	Sedaxane
Acides aryloxyphénoxy-propioniques et dérivés	Clodinafop-propargyl
	Fenoxaprop-p-éthyle
	Fluazifop-p-butyle
	Quizalofop-p-éthyle
Azoles, oxazoles et thiazoles	Chlorfénapyr
	Benzisothiazolin-3 one-1,2
	Carbendazime
	Clomazone
	Éthaboxame
	Étoxazole
	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
	2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one
	Oxathiapiproline
	Pyraflufène-éthyle
	Pinoxadène
	Pyrasulfotole
	Pyroxasulfone
	Spirotétramate
	Strychnine
	Thiocyanométhylthio-2 benzothiazole
	Étridiazole
	Thiabendazole
Benzamides	Cyprosulfamide
	Cyantraniliprole
	DEET
	Fluopicolide
	Fluopyrame
	Isoxabène
	Chlorantraniliprole
	Propyzamide
	Méthoxyfénozide
	Tébufénozide
	Zoxamide
Acides benzoïques et dérivés	Acibenzolar-s-méthyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Benzoate de benzyl
	Bispyribac-sodium
	Dicamba, présent sous forme d'acide, de sel d'amine, d'ester ou de sel de sodium
	Salicylate de méthyl
	Quinclorac
Benzonitriles	Bromoxynil
	Dichlobénil
	Chlorothalonil
Biscarbamates	Desméthiphame
	Ferbame
	Mancozèbe
	Métirame
	Nabame
	Phenméthiphame
	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
Cyclohexanedione-oximes	Cléthodime
	Séthoxydime
	Tépraloxydime
	Tralkoxydime
Diazines	Aminocyclopyrachlore
	Ancymidole



Groupe chimique	Nom du principe actif
	6-benzylaminopurine (ou 6-benzyladénine)
	Hydrazide maléique
	Pyridabène
	Pyrazon
	Triforine
Dinitrobenzènes	Brométhaline
	Dinocap et dérivés actifs
	Éthalfuraline
	Fluaziname
	Pendiméthaline
	Trifluraline
Dithiocarbamates	Dazomet
	Cyanodithioimidocarbonate disodique
	Diméthyl dithiocarbamate de potassium
	N-méthyldithiocarbamate de potassium
	Métam-sodium
	Diméthyl dithiocarbamate sodique
	Zirame
Dithiophosphates	Bensulide
	Diméthoate
	Malathion
	Phorate
	Phosmet
Acides gras et surfactants	Diamines de n-coco-alkyltriméthylène, présent sous forme de sel de monobenzoate
	Acétate de 1-alkyl (C8-C18) propane-1,3-diamine
	1-alkylamino-3-aminopropane
	Sels d'alcanolamine d'acides gras
	Sel d'ammonium d'acide gras
	Acides gras
	Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol
	Ester méthylique de l'acide octadéc-9-énoïque
	Ester éthylique de l'acide octadéc-9-énoïque
	Octylphénoxypolyéthoxyéthanol
	Huile de pétrole à base de paraffine
	Ester de phosphate d'alkyl polyoxyalkyle
	Poly-[dichlorure d'oxyéthylène(diméthyliminio)éthylène(diméthyliminio)éthylène]
	Laurylsulfate de sodium
	Savon
	Sels de potassium d'acides gras
Savon (herbicide)	



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Sels de triéthanolamine d'acides gras
	Chlorure de tributyltétradécylphosphonium
	Éthoxylate de triglycéride 10 POE
	Mélange de surfactants
Guanidines	Hydraméthylnone
	Clothianidine
	Cyprodinil
	Dodine
	Hydrochlorure de dodécylguanidine
	Imidaclopride
	Hydrochlorure de kasugamycine
	Pyriméthanol
	Streptomycine
	Thiaméthoxame
Acides organiques halogénés et dérivés	Aminopyralide
	1,4-bis(bromoacétoxy)but-2-ène
	Cyflumétofène
	Clopyralide
	Fluroxypyr, présent sous forme de 1-méthylheptyl ester
	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
Hydrocarbures	Terpène de citronnelle
	Créosote
	1,4-diméthyl-naphtalène
	Huiles minérales
	Naphtalène
	Mélange d'hydrocarbures pétroliers
	Polybutène
Imidazolinones	Imazapyr
	Imazaméthabenz-méthyle
	Fénamidone
	Imazéthapyr
	Imazamox
Indanediones	Chlorophacinone
	Diphacinone, présente sous forme libre ou de sel de sodium
Cuivres inorganiques	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



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Cuivre métallique
	Cuivre, présent sous forme de naphtédate de cuivre
	Oxyde cuivreux
	Cuivre, présent sous forme d'oxyde cuivreux
	Cuivre, présent sous forme de 8-quinolinolate de cuivre
	Cuivre, présent en complexes mixtes cuivre-éthanolamine
	Cuivre, présent sous forme de sulfate de cuivre pentahydraté
	Cuivre, présent sous forme de carbonate de cuivre basique
	Cuivre, présent sous forme d'un complexe de formate et de tannate d'ammonium picrocuvrique
	Cuivre, présent sous forme d'oxychlorure de cuivre
	Cuivre, présent sous forme d'hydroxyde de cuivre
Zincs inorganiques	Zinc élémentaire, présent sous forme de naphtédate 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 tétrahydrate
	Borax ou borate de sodium
	Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de calcium
	Hypochlorite de calcium
	Acide chromique
	Borax ou tétraborate de disodium décahydraté
	Phosétyl-Al
	Sulfate ferreux
	Phosphate ferrique
	Peroxyde d'hydrogène
	Fer, présent sous forme de phosphate ferrique
	Fer, présent sous forme de FeHEDTA
	Kaolin
	Peroxsulfate de potassium, présent sous forme de sulfate de peroxymonosulfate de potassium
	Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite de lithium
	Sels mono- et di-potassium de l'acide phosphoreux
	Phosphure de magnésium
	Chlorure de sodium



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Phosphine
	Bicarbonate de potassium
	Bromure de sodium
	Chlorite de sodium
	Chlorate de sodium
	Cyanure de sodium
	Fluorure de sodium
	Fluorure de sulfuryle
	Hypochlorite sodique
	Chlore disponible, présent sous forme d'hypochlorite sodique
	Dioxyde de silicium (terre de diatomées à 100 %) - fossiles d'eau douce
	Gel de silice (amorphe)
	Dioxyde de silicium
	Soufre
	Sulfure de calcium ou polysulfure de calcium
Méthoxyacrylates	Borate de zinc
	Azoxystrobine
	Fluoxastrobine
	Krésoxim-méthyl
	Picoxystrobine
	Pyracllostrobine
Microorganismes	Trifloxystrobine
	<i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM14940)
	<i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM14941)
	<i>Aureobasidium pullulans</i> (souches DSM14940 et DSM14941)
	<i>Agrobacterium radiobacter</i>
	Baculovirus : virus de la polyédrose nucléaire d' <i>Autographa californica</i> (souche ACMNPV)
	<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 QST713)
	<i>Bacillus subtilis</i> (souche GB03)
	<i>Bacillus subtilis</i> (souche MBI600)
	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)
	<i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner var. <i>kurstaki</i>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> (sérotypage H-14)



Groupe chimique	Nom du principe actif
	<i>Bacillus sphaericus</i> (agent biologique)
	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>tenebrionis</i> (agent biologique)
	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i>
	<i>Coniothyrium minitans</i> (souche CON/M/91-08)
	Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i> (souche M)
	Virus de la granulose de <i>Cydia pomonella</i> (souche CMGV4)
	<i>Chondrostereum purpureum</i> (souche pathovar nord-américain PFC2139)
	<i>Gliocladium catenulatum</i> (champignon)
	<i>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> Canning (agent biologique)
	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 WYEC108)
	<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)
	<i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)
	<i>Trichoderma harzanium 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)
Morpholines et oxathiines	Diméthomorphe
	Fenpropimorphe
	Carbathiine
	Oxycarboxine
	Spiroxamine



Groupe chimique	Nom du principe actif
Nitrobenzènes	Acifluorfène, présent sous forme de sel de sodium
	Dichloran
	Fomésafène
	Tembotrione
	Mésotrione
	Oxyfluorfène
	Quintozène
Huiles minérales, animales et végétales	Huile de poivre noir
	Huile de citronnelle
	Huile de clous de girofle
	Huile de ricin
	Huile de géranium
	Huile d'ail
	D-limonène
	Huile de citron
	Huile minérale à base de paraffine
	Huile minérale
	Huile de graines de soja méthylée
	Verbénone
	Huile d'aiguille de pin
	Thymol
	Huile de soja
	Huile de thym
	Huile d'arbre à thé
Huile de gaulthéria	
Autres acides organiques et dérivés	Abamectine
	Acide acétique
	Acéquinocyl
	Azadirachtine
	Acide citrique
	Acide formique
	Acide gibbérellique
	Acide lactique
	Acide naphtylacétique, présent sous forme d'ester d'éthyle, de sel de sodium, ou de sel d'ammonium
	Acide oxalique dihydraté
	Acide oxalique
	Acide peroxyacétique
	Prohexadione calcium
	Natamycine
	Spinosad
	Spiromésifène
	Spinétorame
	Fluoroacétate de sodium
	Trinexapac-éthyle
EDTA de sodium et de fer	



Groupe chimique	Nom du principe actif
Organochlorés	Chloropicrine
	Paradichlorobenzène
Organohalogénés	1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane
	Diodofon
	Bromure de méthyl
	Métrafénone
Organométalliques	Oxyde de fenbutatine
	10,10'-oxybis(phénoxarsine)
Autres	Acroléine
	Chlorhydrate de 1-(alkylamino)-3-aminopropane (composant de l'Ampho 443-31)
	Chlorhydrate de 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 réduits en poudre)
	Farine de gluten de maïs
	Dioxyde de carbone gazeux
	Huile de camphre
	Huile de menthe des champs
	3-méthyl-2-cyclohexène-1-one
	3-décén-2-one
	Disulfure de diallyle et sulfures apparentés
	Solide de base d'œuf entier putrescent
	Œufs séchés
	Endothal ou endothall
	Éthofumésate
	Huile d'eucalyptus
	Mélange de farine de poisson
	Mélange d'huile de poisson
	Poudre d'ail
	Jus d'ail
	Ail
	Dérivés d'oxirane (50 % minimum)
	Gluten de maïs liquide
	Méthylène bis(thiocyanate)
1-MCP	
2,2'-(1-méthyltriméthylènedioxy)bis-(4-méthyl-1,3,2-dioxaborinane)	



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Méthyl nonyl cétone
	Tourteau de graines de moutarde orientale
	Mélange de farine 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 aryloxy-carboxyliques et dérivés	4-CPA
	Cloquintocet-mexyl
	Dichlorprop (présent sous forme d'ester de butoxyéthyl, d'ester isooctylique ou d'ester de 2-éthylhexyle)
	2,4-DB
	Dichlorprop-P, présent sous forme de sel de diméthylamine
	Dichlorprop-P
	Dichlorprop, isomère P (présent sous forme d'ester de 2-éthylhexyle)
	2,4-D, présent sous forme d'acide
	2,4-D, présent sous forme de sels d'amine (sel de diméthylamine, sel de diéthanolamine ou autres sels aminés)
	2,4-D, présent sous forme d'esters peu volatils
	2,4-D, présent sous forme de sel de choline
	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 (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, présent sous forme d'ester de butoxyéthyl	
Phéromones	Acétate de ( <i>E</i> )-8-dodécényl
	Acétate de ( <i>E,Z</i> )-2,13-octadécadién-1-yle
	( <i>2E,13Z</i> )-octadécadiène-1-ol
	Extrait de blatte germanique
	S-kinoprène
	S-méthoprène



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Octénol
	Acétate de (Z)-dodec-8-ényle + acétate de (E)-dodec-8-ényle + (E)-8-dodécén-1-ol
	(E,E)-8,10-dodécadien-1-ol, 1-dodécanol et 1-tétradécanol
	Acétate de (Z)-9-dodécényle + acétate de (Z)-11-tétradécényle
	Phéromone contre le perce-pousse du pin
	Acétate de (E,Z)-3,13-octadécadiényle
	Acétate de (Z,Z)-3,13-octadécadiényle
	R-(-)-1-octén-3-ol
	Acétate de (E)-11-tétradécényl
	Muscalure
	(Z)-11-tétradécénal
	(Z)-11-tétradécén-1-ol
	Acétate de (Z)-tétradec-9-ényle
	1-tétradécanol
	1-dodécanol
	Codlélure
	(Z)-8-dodécén-1-ol
	Acétate de (Z)-8-dodécén-1-yl
	Acétate de (Z)-11-tétradécényl
	(3Z,13Z)-octadécadiène-1-ol
	(E,Z)-11-tétradécénal
	Acétate de (E)-4-tridécényle + acétate de (Z)-4-tridécényle
Phosphates	Dichlorvos et dérivés actifs
	Tétrachlorvinphos
	Naled
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
	Fosamine-ammonium
	Phosphites mono- et dibasiques de sodium, de potassium et d'ammonium
Phosphoramidothioates	Acéphate
	Propétamphos
Acides phtaliques et dérivés	Captane
	Chlorthal, présent sous forme d'ester de diméthyle
	Folpet
	N-octylbicycloheptènedicarboximide



Groupe chimique	Nom du principe actif
Pyréthroïdes	D- <i>cis</i> , <i>trans</i> alléthrine
	D- <i>trans</i> alléthrine
	Bifenthrine
	Lambda-cyhalothrine
	Cyperméthrine
	Cyphénothrine
	Cyfluthrine
	Deltaméthrine
	Imiprothrine
	Étofenprox
	Tau-fluvalinate
	Tétraméthrine
	Métofluthrine
	Pralléthrine
	Perméthrine
	D-phénothrine
	Pyréthrine
	Momfluorothrine
Téfluthrine	
Pyridines	Amino-4-pyridine
	Bicyclopyrone
	Dithiopyr
	Flupyradifurone
	Isocinchoméronate de di-n-propyle
	Acétamipride
	Omadine de sodium
	Pyriproxifène
	Quinoxifène
	Sulfoxaflure
	Thiaclopride
	Fonicamide
Sulfonylurées	Chlorimuron-éthyle
	Chlorsulfuron
	Rimsulfuron
	Éthametsulfuron-méthyl
	Flucarbazone, présent sous forme de flucarbazone-sodium
	Foramsulfuron
	Halosulfuron, présent sous forme d'ester de méthyl
	Iodosulfuron-méthyl-sodium
	Mésosulfuron-méthyle
	Metsulfuron-méthyle
	Tribénuron-méthyle



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Thifensulfuron-méthyle
	Nicosulfuron
	Primisulfuron-méthyle
	Prosulfuron
	Sulfométuron-méthyle
	Triflusaluron-méthyle
Thiophosphates	Azaméthiphos
	Coumaphos
	Diazinon
	Chlorpyrifos
Triazines et tétrazines	Atrazine et triazines actives apparentées
	Métribuzine
	Clofentézine
	Cyromazine
	Hexahydro tris(hydroxy-2-éthyl)-1,3,5-triazine
	Indaziflame
	Prométryne et triazines actives apparentées
	Pymétozine
	Thiencarbazone-méthyle
	Chlore disponible, présent sous forme de dichloro s-triazinetrione sodique
	Dichloro s-triazinetrione sodique
	Simazine et triazines actives apparentées
	Chlore disponible, présent sous forme de trichloro s-triazinetrione
Triazoles	Amitrole
	Amétoctradine
	Carfentrazone-éthyle
	Cloransulame-méthyle
	Difénoconazole
	Fenbuconazole
	Flutriafol
	Flumetsulame
	Florasulame
	Métconazole
	Ipconazole
	Pyroxsulame
	Myclobutanil
	Pacloutrazole
	Propiconazole
	Prothioconazole
	Sulfentrazone
	Tébuconazole



Groupe chimique	Nom du principe actif
	Triticonazole
	Tétraconazole
	Uniconazole-P
Urées	Chlore disponible, présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et d'hydantoïnes apparentées
	Brome 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
	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
	1,3-bis(hydroxyméthyl)-5,5-diméthylhydantoïne
	Diuron
	Linuron
	1- ou 3-monométhylol-5,5-diméthylhydantoïne
	Thiadiazuron



## Annexe III Glossaire

Principe actif	Dans un pesticide, l'ingrédient qui élimine l'organisme nuisible ciblé.
Adjuvant	Toute substance ajoutée dans le réservoir du pulvérisateur (séparément du produit antiparasitaire) qui améliore l'efficacité du pesticide.
Secteur agricole	Pesticides à usage commercial appliqués dans les exploitations agricoles qui produisent des denrées agricoles brutes, comme des aliments destinés à la consommation humaine, des fibres et du tabac, à l'exclusion des applications dans des zones non cultivées et des applications après la récolte.
Antimicrobien	Produit antiparasitaire destiné à lutter contre les 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 sémiocchimique et autres pesticides non classiques (autrefois appelés pesticides biochimiques).
Unité formant colonie	Mesure du nombre de bactéries ou de champignons viables.
Produit à usage commercial	Produit utilisé dans le cadre d'activités commerciales, comme l'exploitation agricole et les procédés industriels.
Dispositif	Instrument ou appareil qui permet de générer ou d'appliquer un produit antiparasitaire.
Produit à usage domestique	Produit utilisé par les membres du public dans les résidences ou autour de celles-ci.
Préparation commerciale	Produit contenant une ou plusieurs matières actives et, de manière courante, des produits de formulation dont l'étiquette porte des instructions relatives à l'application ou l'utilisation directe du produit.
Fongicide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les champignons ou leurs spores.
Herbicide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les mauvaises herbes.
Insecticide	Pesticide employé pour éliminer ou réprimer les insectes.
Insectifuge	Pesticide employé pour éloigner les insectes.
Concentré de fabrication	Produit contenant une ou plusieurs matières actives homologuées de qualité technique et un ou plusieurs produits de formulation, destiné à être reformulé et/ou reconditionné pour produire des préparations commerciales.
Secteur non agricole	Pesticides à usage commercial qui ne sont pas appliqués dans des exploitations agricoles produisant des denrées agricoles brutes.
Produit antiparasitaire ou pesticide	Tout produit, dispositif, organisme, substance, etc., qui est fabriqué, présenté, vendu ou utilisé comme moyen d'élimination directe ou indirecte, de prévention, de destruction, d'atténuation, d'attraction ou de répulsion lorsqu'il y a présence d'un organisme nuisible.
Type de produit	Les produits antiparasitaires peuvent être regroupés, en fonction du principal organisme nuisible qu'ils visent, dans les catégories suivantes : herbicides, insecticides, fongicides, antimicrobiens, agents de lutte contre les vertébrés et « autres ».
Titulaire d'homologation	Entreprise à laquelle l'ARLA a accordé une homologation pour un pesticide.
Principe actif de qualité technique	Contient le principe actif et ordinairement des impuretés qui constituent des sous-produits du procédé de fabrication.



Agents de lutte contre les  
vertébrés

Traitement de l'eau

Agent de préservation du  
bois

Produit utilisé pour combattre les vertébrés.

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).

Antimicrobien appliqué sur le bois afin d'éliminer les organismes du bois qui le détruisent et d'en prolonger la vie utile.